

**Examenreglement
en
Programma van Toetsing
en Afsluiting
Klas 6**

2019- 2020

Inhoud

Aan de leerling	4
1. Inleiding	6
2. Begripsbepaling	6
3. Het programma van de Vernieuwde Tweede Fase	8
Hoofdpijnen van het programma	8
1. Het gemeenschappelijke deel	8
2. Het profieldeel	8
3. Het vrije deel	10
Veranderen van vak	10
4. Het examen	11
a. Schoolexamen	11
b. Het examendossier	12
c. Centraal examen	13
d. Herkansingen in het schoolexamen	13
e. Toegestane hulpmiddelen	14
5. Cijferbepaling	14
a. Bepaling van het cijfer van het schoolexamen	14
b. Het cijfer van het centraal examen	15
c. Het examencijfer	15
6. Vaststellen van de uitslag van het examen	15

7. Algemene afspraken en regelgeving m.b.t. de examenonderdelen	16
a. Verhinderings en verzuim bij het schoolexamen	16
b. Onrechtmatig gedrag bij toetsen	16
c. Onwettig verzuim tijdens de schooltijden	17
d. Te laat of niet inleveren van opdrachten	17
e. Storend gedrag in de lessen	17
8 . Beroepsprocedure	17
9. Slotbepaling	18
PTA VAKKEN klas 6 2019-2020	19
Aardrijkskunde	19
Biologie	23
Chinees	26
Duits	28
Economie	31
Engels	32
Filosofie	33
Frans	34
Geschiedenis	38
Grieks	39
Kunstvak (algemeen)	41
Latijn	43
Management en Organisatie	45
Natuurkunde	46
Nederlands	47
NLT	49

Scheikunde	50
Wiskunde A	52
Wiskunde B	55
Wiskunde C	57
Wiskunde D	59

Aan de leerling

Voor je ligt het Examenreglement en het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA). Het examenreglement staat in deel 1 en het PTA in deel 2.

In deel 1 staat informatie over de Tweede Fase, examens, toetsen, praktische opdrachten, herkansingen, enzovoort. Het gaat hier vooral om de organisatie van het schoolexamen voor zover dat in klas 6 wordt ingevuld.

Deel 1 zal in het voorjaar van 2020 aangevuld worden met een brief waarin specificaties staan met betrekking tot het centraal examen (CE).

In deel 2 staat beschreven uit welke onderdelen ieder vak bestaat. Het PTA is in principe bindend. De afdelingsleider behoudt zich het recht voor om een blad met addenda en corrigenda te publiceren. Per vak is vermeld hoe het (school)examen in klas 6 tot stand komt. Daarnaast vind je regels over hoe te handelen bij ziekte en verzuim.

Mw. drs. M. R. Hulshof, afdelingsleider klas 6

1. Inleiding

Dit examenreglement is geldig voor leerjaar 6 van Christelijk Gymnasium Sorghvliet in het schooljaar 2019-2020. het beschrijft de onderdelen van het examen en de bijbehorende regels en afspraken. Daarnaast beschrijft dit reglement de cijferbepaling van de verschillende vakken en de slaag/zakregeling van het examen.

2. Begripsbepaling

Centraal examen	Een examen dat landelijk wordt afgenomen. CvTE: Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is een zelfstandig bestuursorgaan dat verantwoordelijk is voor de centrale examens en staatsexamens in het voortgezet onderwijs.
Examen	Het totaal van schoolexamen en centraal examen voor een vak.
Examendossier	De verzameling van alle resultaten van de onderdelen van alle schoolexamens.
Examensecretaris	De functionaris die belast met de organisatie en coördinatie van de centrale examens op school en het beheer van de examendossiers.
Examinator	De docent die het examen afneemt.
Handelingsdeel	Onderdeel van het schoolexamen dat pas kan worden afgesloten als de beoordeling “voldoende” of “goed” gegeven is.
Praktische opdracht	Een opdracht die inzichtelijk maakt of de kandidaat de kennis en vaardigheden die zijn opgedaan, kan toepassen. Praktische opdrachten worden als toetsingswijze expliciet onderscheiden in de examenprogramma's.
PTA	Programma van toetsing en afsluiting. Het PTA beschrijft welke

	onderdelen getoetst worden, wanneer en hoe dat gebeurt.
Rector	De vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. De rector kan zich laten vertegenwoordigen door de examensecretaris of de conrector.
Schoolexamen	Het geheel van toetsen en praktische opdrachten behorend bij een vak zoals beschreven in het PTA.
Scriptie/Profielwerkstuk	een werkstuk, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen. Het profielwerkstuk/De scriptie heeft betrekking op één of meer vakken van het eindexamen.
Theoriecijfer	Het gemiddelde van alle examentoetsen voor een vak. Zie voor de weging het onderdeel 'Cijferbepaling'.

3. Het programma van de Vernieuwde Tweede Fase

Hoofdpijnen van het programma

Het bovenbouwprogramma is een totaalprogramma voor de leerjaren 4, 5 en 6. Het bestaat uit:

1. een gemeenschappelijk, verplicht deel;
2. een profieldeel naar keuze;
3. een vrij deel, waarin leerlingen nog enkele eigen keuzes kunnen maken.

1. Het gemeenschappelijke deel

Alle leerlingen volgen:

- Nederlands (Netl)
- Latijn (Ltc) of Grieks (Gtc) met daarbij cultuuronderdelen;
- Engels (Entl)
- Maatschappijleer (Ma)
- Godsdienst (Gd)
- Lichamelijke oefening (Lo)

2. Het profieldeel

Er zijn vier profielen:

Cultuur en Maatschappij	(C&M)
Economie en Maatschappij	(E&M)
Natuur en Gezondheid	(N&G)
Natuur en Techniek	(N&T)

Het C&M en E&M profiel geven toegang tot opleidingen op het gebied van talen en cultuur, gedrag en maatschappij, economie en rechten. Het N&G profiel bereidt voor op opleidingen in de gezondheidszorg mits ook natuurkunde gekozen wordt, en het domein natuur mits wiskunde B én natuurkunde gekozen worden. Het N&T profiel richt zich op de technische studies en als biologie erbij genomen wordt, ook op opleidingen in de gezondheidszorg. De beide N-

profielen geven ook toegang tot alle andere opleidingen. Een lijst met studies en het voorgeschreven of aanbevolen profiel is te vinden op Classroom in de map 'Decanaat 5/6', waarin alles te vinden is met betrekking tot de profielkeuze.

Ieder profiel bestaat uit vier vakken. Binnen ieder profiel zijn er nog enkele keuzemogelijkheden.

Cultuur & Maatschappij

Dit profiel bevat de volgende vakken:

- wiskunde C of A (WiC of WiA)
- geschiedenis (Ges)
- aardrijkskunde (Ak) of economie (Econ)
- kunstvak (kua+kubv), filosofie (Fi), Frans (Fatl), Duits (Dutl), Latijn (Ltc), of Grieks (Gtc)

Opmerking: het kunstvak bestaat uit een theoretische (kua) en praktische (kubv) component.

Economie & Maatschappij

Dit profiel bevat de volgende vakken:

- wiskunde A of B (WiA of WiB)
- economie (Econ)
- geschiedenis (Ges)
- bedrijfseconomie (beco), aardrijkskunde (Ak), Frans (Fatl) of Duits (Dutl)

Natuur & Gezondheid

Dit profiel bevat de volgende vakken:

- wiskunde A of B (WiA of WiB)
- biologie (Biol)
- scheikunde (Schk)
- aardrijkskunde (Ak), natuur, leven en technologie (NLT) of natuurkunde (Nat)

Natuur & Techniek

Dit profiel bevat de volgende vakken:

- wiskunde B (WiB)
- natuurkunde (Nat)
- scheikunde (Schk)
- natuur, leven en techniek (NLT), wiskunde D (WiD) of biologie (Biol)

3. Het vrije deel

Ondanks de naam zijn er ook in het vrije deel verplichtingen voor de leerling. Allereerst dient iedere leerling nog een examenvak te volgen. Deze keuze is per profiel enigszins begrensd en het betreft uiteraard een keuze uit de nog niet gekozen profielvakken. Voor de profielen is de keuze uit de vakken als volgt:

C&M	kua+kub v	fatl	dut l	f i	econ	ak	ltc	gtc	m&o				
E&M	kua+kub v	fatl	dut l	f i	ak	lt c	gtc	ak	m&o				
N&G	kua+kub v	fatl	dut l	f i	ges	ak	ltc	gtc	m&o	econ	NLT	wiD	nat
N&T	kua+kub v	fatl	dut l	f i	ges	ak	ltc	gtc	m&o	econ	NLT	wiD	biol

Bij een tussentijdse overstap van een N- naar een M-profiel kunnen hierop uitzonderingen gemaakt worden.

Tot slot kunnen leerlingen vrijwillig nog een extra vak kiezen uit de vakken die bij hun profiel vermeld staan. Ook kunnen ze, in plaats van een volledig extra vak, het theoretische deel van het kunstvak gaan volgen. Het theoretische deel wordt dan uitsluitend op het centraal examen getoetst.

Ook Chinees valt in de categorie vakken die bovenop een volledig pakket gekozen kunnen worden; deze keuze staat alleen open voor leerlingen die in de onderbouw Chinees hebben gevolgd.

Veranderen van vak

Alleen in overleg met de afdelingsleider en de decaan is het mogelijk een vak te laten vallen en/of van vak te veranderen.

4. Het examen

Het examen omvat de verschillende vakken zoals in paragraaf 3 beschreven. We onderscheiden vakken waarin een landelijk Centraal Examen (CE) wordt afgenomen en vakken waarin alleen een Schoolexamen (SE) gedaan wordt. Dat laatste geldt voor de vakken Chinees, NLT en Wiskunde D, waarbij het eindcijfer van het SE ook het eindcijfer van het CE vormt. Indien alleen kua (zonder kubv) gekozen is, kent dit vak alleen een CE.

De jaarcijfers van de leerjaren 5 en 6 van alle vakken tellen mee voor het eindexamen. Voor de vakken kubv en NLT geldt dat de cijfers van klas 4 ook meetellen. Maatschappijleer is een onderdeel van het combinatiecijfer en wordt afgerond in klas 4.

Vakken met een Schoolexamen en een Centraal Examen krijgen een cijfer voor het SE en een cijfer voor het CE. Het eindcijfer voor deze vakken is het gemiddelde van SE en CE.

a. Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat per vak mogelijk uit examentoetsen en praktische opdrachten. De examentoetsen zijn schriftelijke theoretische toetsen, mondelinge toetsen of luistertoetsen en schrijfopdrachten. Daarnaast omvat het schoolexamen ook de scriptie, als onderdeel van het combinatiecijfer, en handelingsdelen.

Combinatiecijfer

Het combinatiecijfer is een combinatie van verschillende onderdelen en wordt in zijn samenstelling gezien als een volwaardig vak. Het telt dan ook als een vak mee in de bepaling van uitslag van het examen. Het combinatiecijfer bestaat uit de volgende onderdelen:

- Maatschappijleer (eindcijfer klas 4). Dit vak kent een praktische opdracht. Het cijfer hiervoor bepaalt het eindcijfer voor 20%. Het gemiddelde van de toetsen telt voor 80%.
- Scriptie/Profielwerkstuk (cijfer wordt in klas 6 gegeven).

Praktische opdrachten

Sommige vakken kennen een praktische opdracht, een PO. Deze telt in principe voor 20% mee bij het SE. Uitzonderingen hierop zijn beschreven in het PTA. In klas 6 zijn de praktische opdrachten als volgt over de periodes verdeeld:

Periode 1	Scheikunde (start)
Periode 2	Scheikunde (onderzoeksfase)

Periode 3	Nederlands; M&O; Scheikunde (deadline 20 januari 2020)
Periode 4	Natuurkunde
Periode 5	-

Scriptie/Profielwerkstuk

Aan het eind van klas 5 is gestart met de scriptie, die verslag doet van een zelfstandig uitgevoerd onderzoek. Het werkstuk wordt beoordeeld op de inhoud en het proces en telt mee in het combinatiecijfer. Iedere leerling krijgt een begeleider die ook de scriptie beoordeelt. Bij de start van de scriptie krijgt de leerling een overzicht van beoordelingsmomenten. De scriptie wordt beoordeeld met een heel cijfer. Als het cijfer een 3 of lager is dan mag de leerling niet deelnemen aan het centraal examen.

Godsdienst en lichamelijke oefening

De vakken godsdienst (klas 5) en lichamelijke oefening (klas 5 en 6) zijn handelingsdelen en worden beoordeeld met een “voldoende” of “goed”. Hier geldt een aanwezigheids- en inspanningsplicht; indien daar niet tijdig aan voldaan wordt, mag een leerling niet aan het CE deelnemen. Bij verzuim moeten lessen worden ingehaald in overleg met de docent.

b. Het examendossier

Het examendossier bestaat uit al het werk dat leerlingen maken voor het schoolexamen en resulteert in een cijferlijst waarop de cijfers van gemaakte toetsen, de cijfers voor de praktische opdrachten en de schoolexamencijfers vermeld staan. De leerling is *verplicht* alle gemaakte toetsen en praktische opdrachten te bewaren. Elke vakdocent bewaart een exemplaar van de opgaven van elke toets en de normering. Tevens houdt hij de resultaten van zijn leerlingen bij. Uiterlijk twee lesweken voor aanvang van het centraal examen dient het examendossier compleet te zijn. Bij een onvolledig dossier kan de leerling niet deelnemen aan het centraal examen. Het dossier is niet compleet als het resultaat voor de vakken Godsdienst of Lichamelijke oefening “onvoldoende” is.

Vaststelling cijfers

Na elke toetsweek ontvangt de leerling een cijferoverzicht. Daarop staan ook de cijfers van de ingeleverde praktische opdrachten. Verschilt een leerling met de docent van mening over een cijfer, dan probeert de leerling eerst met de betrokken docent tot overeenstemming te komen. Tegen de beslissing van de docent kan binnen twee weken na ontvangst van de cijferlijst schriftelijk beroep aangetekend worden bij de afdelingsleider. De afdelingsleider neemt in overleg met de rector een beslissing. Tegen deze beslissing is binnen drie werkdagen beroep mogelijk bij de Commissie van Beroep (zie paragraaf 9).

c. Centraal examen

Tijdens het centraal examen maken de leerlingen een schriftelijk examen in hun profiel(keuze)vakken, door de overheid vastgestelde verplichte vakken en eventuele keuzevakken. De opdrachten zijn landelijk hetzelfde en worden door het CvTE opgesteld.

Het werk van het centraal examen van de leerlingen wordt tot minstens zes maanden na de vaststelling van de uitslag bewaard door de school. Het werk is voor de leerling ter inzage beschikbaar. De uitslag kan na vaststelling niet meer veranderd worden. Een door de examensecretaris ondertekend exemplaar van de examenlijst wordt tot minstens twaalf maanden na de vaststelling van de uitslag bewaard.

d. Herkansingen in het schoolexamen

Theoretische toetsen (toetsweektoetsen)

Er zijn in klas 6 drie herkansingsdagen voor toetsen uit klas 6:

- op maandag 11 november 2019 voor periode 1;
- op donderdag 30 januari 2020 voor periode 2;
- op maandag 6 april 2020 voor periode 3;

Voor elke herkansing gelden de volgende regels:

Toetsen met een cijfer hoger dan 2,9 kunnen worden herkanst. Het hoogste cijfer telt. In bijzondere gevallen kan de afdelingsleider anders beslissen.

Praktische opdracht

Is het cijfer voor een praktische opdracht hoger dan 2,9 en lager dan 6,0, dan mag een herkansing gemaakt worden. Daarvoor gelden de volgende regels:

- In klas 5 en 6 samen mag één praktische opdracht herkanst worden: het cijfer voor de herkansing telt.
- De herkansing moet binnen twee weken na de bekendmaking van het cijfer van de opdracht worden aangevraagd.

Herkansing Klassieke taal

Op de herkansingsdag is het slechts mogelijk om de leertoets en proefvertaling samen in te halen of te herkansen. Aan het eind van periode 4 zal een vierde proefvertaling afgenomen worden aan hen die in periode 4 voldoende aanwezig geweest zijn in de les. Dit cijfer kan, indien gewenst, één van de andere cijfers voor een proefvertaling vervangen.

Herkansingsregel bij het centraal examen

Elke leerling heeft het recht om in een volgend tijdvak van hetzelfde examenjaar aan één vak van het centraal examen deel te nemen. Het betreffende vak moet betrokken zijn geweest bij de vaststelling van de eerste uitslag.

e. Toegestane hulpmiddelen

De toegestane hulpmiddelen staan per vak vermeld in het desbetreffende PTA.

5. Cijferbepaling

a. Bepaling van het cijfer van het schoolexamen

Bij het vaststellen van het SE- cijfer is het van belang rekening te houden met praktische opdrachten, uitgevoerd in leerjaar 5 of 6. Het theoriecijfer (80%) bepaalt samen met het cijfer voor de praktische opdracht (20%), afgezien van uitzonderingen die beschreven zijn in het PTA, het SE-cijfer van een vak. Kent een vak geen praktische opdracht, dan is het SE-cijfer gelijk aan het theoriecijfer.

Het theoriecijfer bestaat uit periodecijfers. Het periodecijfer is een gewogen gemiddelde van alle cijfers behaald in die periode. Zie het PTA voor de details per vak. In klas 5 tellen alle periodecijfers even zwaar mee voor het theoriecijfer van klas 5. In klas 6 worden, afhankelijk van het vak, nog drie of vier periodecijfers behaald, die alle even zwaar meetellen voor het theoriecijfer van klas 6. Voor de bepaling van het uiteindelijke SE- cijfer telt het theoriecijfer van klas 5 voor 1/3 mee en het theoriecijfer van klas 6 voor 2/3. Uitzondering op deze regel vormen wiskunde D, NLT en het kunstvak. Bij de klassieke talen tellen de cijfers van KCV van klas 4 en 5 mee. Zie voor de juiste weging het PTA van deze vakken. Als een leerling bij de overgang naar klas 6 een herexamen (zie paragraaf 7) heeft gedaan, vervangt het cijfer van de herexamen de cijfers van 2 periodes uit klas 5. De overgangsvergadering heeft beslist over het vak waarin herexamen wordt gedaan en de periodes die door het herexamencijfer worden vervangen.

In schema:

SE (50%)		CE (50%)	
TC (80%)		PO (20%)	
TC klas 5 (33,33%)	TC klas 6 (66,67%)		

Bij de totstandkomen van het SE-cijfer van een vak worden alle gemiddelden gebruikt van de cijfers uit klas (4) 5 en 6, afgerond op twee decimalen. Het SE-cijfer wordt vervolgens bepaald op één decimaal.

Het combinatiecijfer is het rekenkundig gemiddelde van de verschillende onderdelen. geen van de onderdelen mag lager zijn dan een 4. De cijfers voor ieder onderdeel van het combinatiecijfer worden vastgesteld op een heel cijfer. De twee cijfers tellen even zwaar mee en het gemiddelde van deze cijfers, wederom afgerond op een geheel getal, vormt het combinatiecijfer.

b. Het cijfer van het centraal examen

Het werk van een centraal examen wordt beoordeeld door twee correctoren. De eerste beoordeling vindt plaats door de examiner die het werk vervolgens laat beoordelen door een tweede corrector, de gecommiteerde. In samenspraak bepalen zij de hoeveelheid punten die een kandidaat gescoord heeft voor dit centraal examen. Het College voor Examens bepaalt op welke wijze de behaalde score omgezet wordt in een cijfer. Het CE-cijfer wordt afgerond op één decimaal.

c. Het examencijfer

Het examencijfer van een vak waarin een centraal examen is afgelegd, is het rekenkundig gemiddelde van het SE-cijfer en het CE-cijfer. Dit gemiddelde wordt afgerond op een heel cijfer. Indien een vak alleen uit een schoolexamen bestaat, ontstaat het examencijfer door het SE-cijfer af te ronden op een heel cijfer.

6. Vaststellen van de uitslag van het examen

De rector en de examensecretaris stellen in overleg met de vergadering van examinatoren de uitslag van het examen vast. Indien dit nodig is om de leerling te laten slagen, worden één of meerdere eindcijfers van extra vakken niet bij de bepaling van de definitieve uitslag betrokken. De resterende vakkencombinatie moet aan de profieleisen voldoen. Een leerling is geslaagd als hij/zij voldoet aan drie verschillende slagingsregels, te weten de *compensatieregel*, de *ce-regel* en de *kernvakkenregel*.

Compensatieregel

De leerling die het eindexamen vwo heeft afgelegd en het centraal examen voor alle vakken heeft afgelegd binnen een schooljaar voldoet aan de compensatieregel, indien:

- alle eindcijfers 6 of hoger zijn, of
- er 1x5 is behaald en alle overige cijfers 6 of hoger zijn, of
- er 1x4 is behaald en voor de overige vakken 6 of hoger, waarbij het gemiddelde tenminste 6,0 is (d.w.z. 2 punten compensatie), of
- er 2x5 is behaald en voor de overige vakken 6 of hoger, waarbij het gemiddelde tenminste 6,0 is (d.w.z. 2 punten compensatie), of
- er 1x4 en 1x5 is behaald en voor de overige vakken 6 of hoger, waarbij het gemiddelde tenminste 6,0 is (d.w.z. 3 punten compensatie).

CE-regel

Bovendien moet een leerling gemiddeld een voldoende (minimaal een 5,50, een 5,49 is niet toereikend) halen voor alle centrale examens die de kandidaat aflegt. Anders is de kandidaat niet geslaagd.

Kernvakkenregel

De kandidaat voldoet aan deze regel als hij/zij voor één van de vakken Nederlands, Engels en wiskunde (A,B of C) het eindcijfer 5 heeft behaald en voor de overige twee vakken het eindcijfer 6 of meer. Voor deze vakken mag de kandidaat dus geen 4 halen.

Een drie of lager

Een eindcijfer van drie of lager op de cijferlijst betekent dat de kandidaat niet geslaagd is. Dit geldt ook voor de verschillende onderdelen die meewegen in het combinatiecijfer. Als één van de onderdelen van het combinatiecijfer een drie of lager is, dan is de leerling niet geslaagd.

7. Algemene afspraken en regelgeving m.b.t. de examenonderdelen

a. Verhinderings- en verzuim bij het schoolexamen

Als een leerling wegens ziekte niet kan deelnemen aan een toets, stellen de ouders de school en afdelingsleider daarvan op de hoogte *voor* de aanvang van de toets. Door afwezigheid wegens ziekte tijdens één of meer toetsen verliest de leerling één herkansingsmogelijkheid. Mist de leerling een toets om andere redenen dan ziekte, dan beoordeelt de afdelingsleider de rechtmatigheid van de absentie, alsmede de oplossing.

b. Onrechtmatig gedrag bij toetsen

Onder onrechtmatig gedrag wordt verstaan elke gedraging die de uitslag van een (onderdeel van een) examen op ontoelaatbare wijze beïnvloedt of kan beïnvloeden. Tot zulk gedrag wordt onder meer gerekend:

- Onwettige afwezigheid tijdens een (onderdeel van een) examen of toets;
- Onrechtmatig gebruik van hulpmiddelen;
- Het bij zich hebben van niet toegestane elektronische apparatuur (bv mobiele telefoon, geluidsdrager, tablet, smartwatch) in de toetsruimte of examenzaal;
- Te laat komen;
- Fraude. Hieronder wordt verstaan:
 - Spieken of laten spieken
 - Plagiat
 - Gebruik van elektronische apparatuur, informatiedragers of andere hulpmiddelen die niet als toegestaan zijn geregistreerd.
- Het niet inleveren van examenwerk.

Indien een leerling zich schuldig maakt aan zulk gedrag, kan de rector (of een door hem gemachtigde) in overleg met de afdelingsleider voor één of meer onderdelen van het examen (een combinatie van) de volgende maatregelen nemen:

- het toekennen van het cijfer 1 voor de toets, in geval van fraude tijdens de herkansing ook voor de oorspronkelijke toets;
- het ontzeggen van verdere deelname aan het examen;
- het ongeldig verklaren van één of meer onderdelen van het examen.

Een leerling die te laat komt, mag uiterlijk tot een half uur na aanvang van de zitting worden toegelaten tot de toetsruimte of examenzaal. Komt de leerling aan tijdens het uitdelen van de toets, dient hij/zij te wachten tot de surveillant het teken geeft dat hij/zij naar binnen mag. Er wordt voor de gemiste tijd geen verlenging van de duur van de toets verleend.

c. Onwettig verzuim tijdens de schooltijden

De leerling is verplicht de lessen bij te wonen en andere verplichtingen die de school ten aanzien van aanwezigheid oplegt (zoals op tijd komen), na te komen, behoudens wettige afwezigheid wegens ziekte of andere geldige redenen. Voor het te laat komen geldt dat naast het opleggen van 8-uurtjes, en/of terugkommiddagen, bij herhaling ook een herkansingsmogelijkheid afgenomen kan worden. Afwezigheid moet *tevoren en dagelijks* per mail aan de school worden gemeld. Onwettig verzuim kan leiden tot uitsluiting van herkansingen (bij één keer al voor dat vak, bij herhaling voor alle vakken) en uiteindelijk zelfs tot uitsluiting van (een onderdeel van) het examen.

d. Te laat of niet inleveren van opdrachten

Opdrachten dienen uiterlijk op de afgesproken datum ingeleverd te worden. Alleen bij geldige redenen kan uitstel verleend worden door de docent. De docent heeft het recht om bij te laat inleveren (een van tevoren vastgesteld en bekendgemaakt aantal) punten af te trekken wegens ondeugdelijke planning.

e. Storend gedrag in de lessen

Bij herhaald storend gedrag tijdens de les kan de afdelingsleider ook besluiten tot het afnemen van een herkansing.

8 . Beroepsprocedure

Tegen de beslissing van de rector na geconstateerde onregelmatigheden bij het examen (SE of CE), behorend bij onderdeel 8b van dit PTA, kan binnen drie werkdagen schriftelijk beroep worden aangetekend bij de Commissie van Beroep. Ook tegen de beslissing in geschillen over de beoordeling van onderdelen van het SE kan binnen drie werkdagen schriftelijk beroep worden aangetekend bij deze Commissie van Beroep. Tegen het afnemen van een herkansing kan een leerling niet in beroep gaan.

De commissie van beroep bestaat uit de volgende personen:

drs. A.W. Boon

dr. P.R.M. van Dijkman

Mr. W.G.C. Wisman

Het adres van de commissie is: Johan de Wittlaan 22, 2517 JR Den Haag.

De commissie houdt binnen 14 dagen zitting en deelt haar besluit mondeling en schriftelijk mee aan de leerling, de school en, indien van toepassing, de inspectie. De uitspraak van de commissie is bindend.

9. Slotbepaling

Het examenreglement is vastgesteld conform het Eindexamenbesluit VO. In gevallen waarin het reglement conflicteert met het Eindexamenbesluit is het Eindexamenbesluit leidend. In alle gevallen waarin dit reglement niet voorziet, beslist de rector.

PTA VAKKEN klas 6 2019-2020

Aardrijkskunde

METHODE	De Wereld Van (Malmberg)	
DOMEINEN	A: Vaardigheden B: Wereld (sociale geografie, globalisering) C: Aarde (fysische geografie)	D: Gebieden E: Leefomgeving
OPMERKING	Het vak aardrijkskunde kent een PO die voor 20% meetelt. De PO is afgenomen in klas 5.	

Periode 1	H1 De Wereld Van: Globalisering in steden en landen par 1 tm 10
Leerdoelen	• Je weet welke effecten globalisering heeft op landen in het centrum, de semi-periferie en de periferie • Je weet hoe landen in het centrum en de (semi)periferie reageren op de effecten van globalisering • Je weet welke rol Groot-Brittannië speelt in het globaliseringsproces • Je weet welke rol globalisering heeft op Groot-Brittannië • Je weet hoe Groot-Brittannië reageert op de effecten van globalisering • Je weet welke effecten globalisering heeft op India • Je weet hoe India reageert op de effecten van globalisering • Je weet welke effecten globalisering heeft op Kenia • Je weet hoe Kenia reageert op de effecten van globalisering • Je kunt met kaarten uit de atlas de positie in het wereldsysteem van Groot-Brittannië, India en Kenia beschrijven en verklaren • Je kunt met kaarten uit de atlas de effecten van globalisering in Groot-Brittannië, India en Kenia beschrijven en verklaren • Je weet welke economische, sociaal-culturele, demografische en politieke kenmerken een stad tot een wereldstad maken • Je weet waarom wereldsteden een sterke ruimtelijke en sociale segregatie kennen • Je weet hoe steden in de VS ruimtelijk zijn ontwikkeld • Je weet hoe New York ruimtelijk is opgebouwd • Je kunt uitleggen waarom New York een wereldstad is • Je weet hoe Los Angeles ruimtelijk is opgebouwd • Je kunt uitleggen waarom Los Angeles een wereldstad is • Je weet hoe Washington D.C. ruimtelijk is opgebouwd

	• Je kunt uitleggen waarom Washington D.C. een wereldstad is • Je begrijpt hoe de wereldwijde game-industrie georganiseerd is • Je begrijpt welke rol de game-industrie speelt bij globalisering • Je kunt het aandeel van centrumlanden en (semi)perifere landen in de game-industrie beschrijven en verklaren
Toetsstof	• De Wereld Van H1: "Globalisering in steden en landen" Par. 1 tm 10 • Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. • Herhaalbegrippen klas 1 tm 5
Domeinen	A, B
Toetsvorm	Schriftelijk
Tijdsduur	100 minuten
Hulpmiddelen	Bosatlas 55° druk
Extra werk	Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. Eventueel onverwacht afgenomen DO's tellen voor 10 procent mee in het periodecijfer.
Periode 2	De Wereld Van H2: Middellandse Zeegebied par. 1 tm 10
Leerdoelen	• Je kunt uitleggen hoe aardbevingen in het Middellandse Zeegebied ontstaan • Je kunt uitleggen hoe de gebergten in het Middellandse Zeegebied zijn ontstaan • Je kunt uitleggen dat de Middellandse Zee in de verre toekomst zal verdwijnen • Je kunt de vulkanische verschijnselen in het Middellandse Zeegebied verklaren • Je weet hoe de verschillende vulkaantypen over het Middellandse Zeegebied verspreid zijn • Je kunt de klimaten in het Middellandse Zeegebied beschrijven en verklaren • Je kunt de kenmerken van de natuurlijke begroeiing in het Middellandse Zeegebied in verband brengen met de aanwezige klimaten • Je kent de kenmerken van mediterrane landbouw • Je weet wat de waterbalans is • Je begrijpt welke invloed irrigatielandbouw heeft op de waterbalans • Je kent de natuurlijke en menselijke oorzaken van landdegradatie in het Middellandse Zeegebied • Je weet hoe landdegradatie in het Middellandse Zeegebied te beperken is • Je kunt landdegradatie in Spanje beschrijven en verklaren • Je kunt de maatregelen die Spanje neemt tegen landdegradatie analyseren en evalueren

	• Je weet door welke oorzaken de Middellandse Zee en het kustgebied vervuild worden • Je kent maatregelen om de vervuiling van de Middellandse Zee en het kustgebied tegen te gaan • Je weet met welke natuur- en milieurampen het Middellandse Zeegebied te maken heeft • Je weet hoe hazardmanagement de negatieve gevolgen van natuur- en milieurampen kan beperken • Je kunt met kaarten in de atlas de geologische processen in het Middellandse Zeegebied beschrijven en verklaren • Je kunt met kaarten in de atlas de landdegradatie in het Middellandse Zeegebied beschrijven en verklaren • Je begrijpt welke natuurlijke factoren bosbranden veroorzaken • Je begrijpt welke menselijke factoren bosbranden veroorzaken • Je weet hoe het risico op bosbranden verkleind kan worden
Toetsstof	• De Wereld Van H2 “Middellandse Zeegebied” Par 1 tm 10 • Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. • Herhaalbegrippen periode 1 + klas 1 tm 5
Domeinen	A, B
Toetsvorm	Schriftelijk
Tijdsduur	100 minuten
Hulpmiddelen	Bosatlas 55° druk
Extra werk	Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. Eventueel onverwacht afgenomen DO's tellen voor 10 procent mee in het periodecijfer.

Periode 3	De Wereld Van H3: Zuid-Amerika par. 1 tm 7 en 9 tm 11
Leerdoelen	• Je kunt de beeldvorming over Zuid-Amerika vanuit verschillende dimensies beschrijven en verklaren • Je begrijpt dat de beeldvorming over Zuid-Amerika van invloed is op het gedrag van bedrijven en mensen • Je kunt de geologische kenmerken van Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je weet hoe fossiele brandstoffen en ertsen ontstaan • Je kunt de spreiding van de klimaten en landschappen in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt het ontstaan van El Niño en de gevolgen daarvoor voor Zuid-Amerika verklaren • Je kunt de bevolkingsontwikkeling in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt de etnische samenstelling in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt de tegenstelling in de Zuid-Amerikaanse maatschappij beschrijven • Je kunt de economische kenmerken van Zuid-Amerika beschrijven en verklaren

	• Je kunt de regionale economische verschillen in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt de ontwikkelingen en kenmerken van de politiek van Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt het economische beleid van Zuid-Amerika vanaf 1980 beschrijven • Je kunt de sociale doelen binnen de politiek van Zuid-Amerika beschrijven • Je kunt de gevolgen van infrastructurele projecten in Zuid-Amerika beschrijven • Je kunt de veranderende positie van Zuid-Amerika in de wereldeconomie beschrijven en verklaren • Je weet op welke manier de samenwerking tussen Zuid-Amerikaanse landen toeneemt • Je kunt verschillende toekomstscenario's voor Zuid-Amerika bedenken en onderbouwen • Je kunt geologische kenmerken van Zuid-Amerika met Zuidoost-Azië vergelijken • Je kunt sociaaleconomische kenmerken van Zuid-Amerika met Zuidoost-Azië vergelijken • Je begrijpt de verschillende toekomstscenario's voor Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië • Je kunt met behulp van bronnen de sociaaleconomische ontwikkelingen in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren • Je kunt met behulp van bronnen de bedreigingen en kansen beschrijven binnen de vraagstukken in Zuid-Amerika • Je begrijpt hoe het economisch beleid sinds 1990 van invloed is op bedrijven in Zuid-Amerika • Je kunt de positie van Zuid-Amerikaanse mno's geografisch beschrijven • Je kunt voorbeelden geven van hoogwaardige mno's in Zuid-Amerika • Je begrijpt de positie van Zuid-Amerikaanse mno's in de wereld
Toetsstof	• De Wereld Van H3: Zuid-Amerika, par. 1 tm 7 en 9 tm 11. • Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. • Herhaalbegrippen periode 1 en 2 + klas 1 tm 5
Domeinen	A, D
Toetsvorm	Schriftelijk
Tijdsduur	100 minuten
Hulpmiddelen	Bosatlas 55° druk
Extra werk	Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. Eventueel onverwacht afgenomen DO's tellen voor 10 procent mee in het periodecijfer.

Biologie

Methode		Nectar 3 ^e editie, delen 4 vwo, 5 vwo en 6 vwo				
Periode	Omschrijving	(Sub)domeinen (weblinks)	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	hfd 1 t/m 8 en hfd 16 + 21 eindtermen A + B + D + E + F Domein A: Vaardigheden Domein B: Zelfregulatie Domein D: Interactie Domein E: Reproductie Domein F: Evolutie	A: Algemene vaardigheden Natuurwetenschappelijke vaardigheden Biologische vakvaardigheden B1: eiwitsynthese B2: stofwisseling van de cel B3: stofwisseling van het organisme B4: zelfregulatie van het organisme B5: afweer van het organisme B6: waarneming door het organisme B7: regulatie van ecosystemen D1: moleculaire interactie D2: cellulaire interactie D3: gedrag en interactie D4: seksualiteit D5: interactie in ecosystemen E1: dna-replicatie E2: levenscyclus van de cel E3: reproductie van het organisme F1: selectie F2: soortvorming F3: biodiversiteit F4: ontstaan van het leven	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	100 min	1x
2	hfd 9 t/m 16 en hfd 19 + 20 eindtermen A + B + C + D + E Domein A: Vaardigheden Domein B: Zelfregulatie Domein C: Zelforganisatie	A: Algemene vaardigheden Natuurwetenschappelijke vaardigheden Biologische vakvaardigheden B1: eiwitsynthese B2: stofwisseling van de cel	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	100 min	1x

	Domein D: Interactie Domein E: Reproductie	B3: stofwisseling van het organisme B4: zelfregulatie van het organisme B5: afweer van het organisme B6: waarneming door het organisme B7: regulatie van ecosystemen C1: zelforganisatie van cellen C2: zelforganisatie van het organisme C3: zelfregulatie van ecosystemen D1: moleculaire interactie D2: cellulaire interactie D3: gedrag en interactie D4: seksualiteit D5: interactie in ecosystemen E1: dna-replicatie E2: levenscyclus van de cel E3: reproductie van het organisme				
3	hfd 17 t/m 22 eindtermen A + B + C + D + E Domein A: Vaardigheden Domein B: Zelfregulatie Domein C: Zelforganisatie Domein D: Interactie Domein E: Reproductie Extra: afname biologie olympiade (zie beschrijving onder) eindtermen A + B + C + D + E + F Domein A t/m E: zie boven Domein F: Evolutie	A: Algemene vaardigheden Natuurwetenschappelijke vaardigheden Biologische vakvaardigheden B1: eiwitsynthese B2: stofwisseling van de cel B3: stofwisseling van het organisme B4: zelfregulatie van het organisme B5: afweer van het organisme B6: waarneming door het organisme B7: regulatie van ecosystemen C1: zelforganisatie van cellen C2: zelforganisatie van het organisme C3: zelfregulatie van ecosystemen D1: moleculaire interactie D2: cellulaire interactie D3: gedrag en interactie D4: seksualiteit	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	100 min	1x

		D5: interactie in ecosystemen E1: dna-replicatie E2: levenscyclus van de cel E3: reproductie van het organisme F1: selectie F2: soortvorming F3: biodiversiteit F4: ontstaan van het leven				
		Afnamedatum	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
Extra	biologie olympiade, zie "Opmerking" hieronder	week in periode 3 (jan of feb 2020)	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	100 min	1x
PO	PO is in klas 5 afgenomen					20% van SE cijfer
Opmerking	Het resultaat van de biologie olympiade telt mee als volwaardig periodecijfer (periode 4). In totaal zijn er dus 4 periodecijfers. *Een grafische rekenmachine is niet toegestaan. **BINAS 6 ^e druk ZONDER bijschriften.					

Chinees

Studiemateriaal:

1. Discover China Student's Book 2
2. Discover China Work Book 2
3. China in the 21st Century: What Everybody needs to know
4. Uitgedeeld leesmateriaal
5. Aantekeningen

Het vak Chinese Taal en Cultuur bestrijkt de volgende domeinen:

[Domein A Leesvaardigheid](#)

[Domein B Luistervaardigheid](#)

[Domein C Gespreksvaardigheid](#)

[Domein D Schrijfvaardigheid](#)

[Domein E Chinese cultuur](#)

De links verwijzen naar webpagina's met uitgebreide beschrijvingen van de einddoelen per domein.

Periode	Omschrijving	Kerdoelen	Toetsvorm
1	Toets leesvaardigheid aan de hand van vooraf gelezen teksten. Het domein leesvaardigheid wordt hiermee afgesloten.	• Leerling 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; ○ relaties tussen delen van een tekst aangeven; ○ conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. Domein A	Toets, geschreven

2	Werkstuk over een thema uit het China van de 20e of 21e eeuw	De leerling kan: • beargumenteerd verslag uitbrengen Chinese cultuur en daarvan een analyse geven Domein E	Werkstuk, met notenapparaat en bronnenlijst
3	Mondeling. Door deze toets wordt domein C afgesloten	De leerling 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. Domein C	Toets spreekvaardigheid in duo's van 20 minuten.

Duits

Methode: Basisgrammatica + materiaal van docent

Opmerking: Het vak Duits kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Kerdoelen	Toetsvorm
1	Duits onderwerp bestuderen, mondelinge presentatie voorbereiden + woorden en grammatica leren.	Subdomein C2: Spreken verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. Basis voor CE en SE (domein B) leggen: werken aan Examenwoordenschat en grammatica	Presentatie (2x) + woorden- en grammaticatoets en tekst (1x)
2	Brief/opstel schrijven Alle grammatica leren, woorden leren Landeskunde:DDR bestuderen	Schrijfvaardigheid Subdomein D1: Taalvaardigheden 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 (betrekking tot domein E als mogelijke keuze) Subdomein D2: Strategische vaardigheden De kandidaat kan met behulp van: - een tekstverwerkingsprogramma een tekst schrijven; - (elektronisch) naslagmateriaal teksten opstellen. Domein E: Literatuur (combinatie kijk-/luistervaardigheid) - verslag/argumente uitbrengen over gelezen werken in opstel	Brief/opstel (2x) + woorden- en grammaticatoets en tekst (1x)

		Basis voor CE en SE (domein B) leggen: werken aan Examenwoordenschat en grammatica	
3	Luistervaardigheid, woorden leren	<i>Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</i> - 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 intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; - aantekeningen maken als strategie om een tekst te bewerken tot aan te pakken. Basis voor CE en SE (domein B) leggen: werken aan Examenwoordenschat en grammatica	Luister- en kijktoets (3x)+ Woordentoets en tekst (1x)
4	Vier boeken lezen, literatuurgeschiedenis leren	<i>Subdomein C2: Spreken</i> 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. <i>Domein E: Literatuur Subdomein E1: Literaire ontwikkeling</i> -beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken. <i>Subdomein E2: Literaire begrippen (alleen vwo)</i> -literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden -literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.	Mondeling met schriftelijke uitwerking van literatuurgeschiedenis/ werken/ opdrachten

		<i>Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)</i> - een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.	
--	--	---	--

Extra:

- ieder periodecijfer (bestaand uit bovenstaande componenten) telt gelijkwaardig mee gedurende het jaar
- de literatuurgeschiedenis/opdrachten/werken voor het mondeling in P4 worden gedurende de periodes 1 t/m 4 voorbereid

Economie

Methode	LWEO lesbrieven. In de zesde klas gaan we de lesbrieven "Economische crisis" behandelen. De in klas 4 en klas 5 behandelde lesbrieven "Levensloop", "Vraag en Aanbod", "Arbeid", "Marktgedrag", "Wereldeconomie" en "Mobiliteit" worden dit jaar ook gebruikt.
Opmerking	Het vak economie kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Tijdsduur	Weging
1	Wereldeconomie H3 en Economische Crisis H1 t/m H4	Schriftelijk	rekenmachine*	120	
2	Lesbrieven Vraag en Aanbod, Marktgedrag en Mobiliteit.	Schriftelijk	rekenmachine*	120	
3	Lesbrieven Economische Crisis, Wereldeconomie, Arbeid en Levensloop	Schriftelijk	rekenmachine*	120	

Opmerking	* een grafische rekenmachine is niet toegestaan
-----------	---

Engels

Methode	Door de docent verstrekt materiaal				
Opmerking	Het vak Engels kent geen PO.				
Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Shakespeare (docent bepaalt welk stuk)	Schriftelijk		60	50% van periode 1
2	Literaire essay over twee gelezen boeken verplichte lijst	Schriftelijk		100	50% van periode 2
3	- Cito kijk- en luistervaardigheid - mondeling - poëzie - poëzie	Schriftelijk Mondeling Presentatie schriftelijk		2 lessen 15 30 60	- 100% van periode 3 - 70% van periode 4 - 30% van periode 4 - 50% van periode 1
4	- Essay schrijven over maatschappelijk onderwerp - Leesvaardigheid examentraining	Schriftelijk		60 --	- 50% van periode 2 - telt niet mee
Opmerking	De docent deelt mee welke eisen aan de boekenlijst gesteld worden.				

Filosofie

Methode	Examenboek <i>Het goede leven en de vrije markt</i> , Ad Verbrugge, Govert Buijs, Jelle van Baardewijk
Opmerking	Het vak filosofie kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	eindtermen 1-20 inleiding, hoofdstuk 1-4 en teksten 1-3	schriftelijk	geen	100	
2	eindtermen 21-40 hoofdstuk 6-7 en teksten 4-9 + herhaling eindtermen 1-20	schriftelijk	geen	100	
3	eindtermen 41-77 hoofdstuk 8-11 en teksten 10-13 + herhaling eindtermen 1-40	schriftelijk	geen	100	
4	herhaling centrale begrippen en toonaangevende visies	afsluitend essay*	geschreven lesaantekeningen	100	

Opmerking	- In dit document zijn de eindtermen te vinden. - * Het afsluitend essay wordt geschreven tijdens een blokuur op school. De mogelijke onderwerpen worden ter plekke bekend gemaakt.
------------------	--

Frans

Methode: Examenbundel + Literatuursyllabus + Examenidoom + grammatica + materiaal van docent

Opmerking: het vak Frans kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Kerdoelen	Toetsvorm
1	Eindexamenteksten bestuderen, Lezen van literair werk, Literatuur(geschiedenis) Examenidoom en grammatica leren/herhalen & toepassen, Frans onderwerp bestuderen en presenteren.	Domein A : Leesvaardigheid - 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; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. Subdomein C2 : spreken -verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. Domein E: Literatuur Subdomein E1: Literaire ontwikkeling -beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken. Subdomein E2: Literaire begrippen - literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis	• Leesvaardigheid 50 min.(2x) • Examenidoom & grammaticatoets 25 min.(1x) • Presentatie (0x)
2	Eindexamenteksten bestuderen, Lezen van literair werk, Literatuur(geschiedenis) Examenidoom en grammatica leren/herhalen & toepassen,	Domein A : Leesvaardigheid - 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; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. Subdomein C2 : spreken	• Literatuurtoets 50 min.(2x) • Examenidoom & grammaticatoets 25 min.(1x) • Presentatie (0x)

	Frans onderwerp bestuderen en presenteren..	-verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. Domein E: Literatuur, Subdomein E2: Literaire begrippen - literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis - een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.	
3	Kijk- en Luistervaardigheid, Eindexamenteksten bestuderen, Lezen van literair werk, Examenidroom en grammatica leren/herhalen & toepassen, Frans onderwerp bestuderen en presenteren...	Domein A : Leesvaardigheid - 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; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. Domein B: Kijk- en luistervaardigheid - 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 intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; - aantekeningen maken als strategie om een tekst te bewerken tot aan te pakken. Subdomein C2: Spreken -verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. Domein E: Literatuur, Subdomein E2: Literaire begrippen - literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis - een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.	• CITO Kijk- en Luistertoets (3x) • Examenidroom & grammaticatoets 25 min.(1x) • Presentatie (0x)

4	Lezen van literair werk (in 5e en 6e klas totaal 8), Gespreksvaardigheid : Mening kunnen geven over # onderwerpen, Eindexamenteksten bestuderen, Examenidoom en grammatica leren/herhalen & toepassen, Frans onderwerp bestuderen : mondelinge presentaties voorbereiden.	Domein A : Leesvaardigheid - 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; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. Subdomein C1: Gespreksvaardigheid - 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. Subdomein C2: Spreken -verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. Domein E: Literatuur, Subdomein E1: Literaire ontwikkeling -beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.	• Mondeling (3x) • Presentatie (0x)

		Subdomein E2: Literaire begrippen - literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo) - een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.	
--	--	--	--

Extra:

- ieder periodecijfer (bestaand uit bovenstaande componenten telt gelijkwaardig mee gedurende het jaar
- de literatuurgeschiedenis/opdrachten/werken voor het mondeling in P4 worden gedurende de periodes 1 t/m 4 voorbereid alsmede in klas 5

Geschiedenis

Methode	Examenkatern geschiedenis en Syllabus Oriëntatiekennis				
Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Katern hoofdstuk 3 en 4, verplichte voorbeelden en bijbehorende kenmerkende aspecten en bijbehorende HC's in de paarse CE-syllabus	Schriftelijk	Woordenboek Nederlands	100	
2	Katern hoofdstuk 2 en 5, verplichte voorbeelden en bijbehorende kenmerkende aspecten en bijbehorende HC's in de paarse CE-syllabus	Schriftelijk	Woordenboek Nederlands	100	
3	Syllabus Oriëntatiekennis tijdvak 1 t/m 10	Schriftelijk	Woordenboek Nederlands	100	
4	Examentraining	Proefexamen/examentraining In de les		120	Telt niet mee
PO	De PO heeft plaatsgevonden in klas 5 en telt voor 20% mee				

Grieks

Methode	Examenboek <i>Plato's Symposium</i> (Charles Huppert & Elly Jans, Eisma) Woordenboek Grieks-Nederlands Jaarplanner Grieks CvTE minimumlijst Syllabus Grieks CE 2020				
Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Selectie uit Plato's <i>Symposium</i> (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Grieks-Nederlands	100	
2	STOF PERIODE 1 PLUS: Selectie uit Plato's <i>Symposium</i> (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Grieks-Nederlands	100	
3	STOF PERIODE 1 en 2 PLUS: Selectie uit Plato's <i>Symposium</i> (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Grieks-Nederlands	100	
4	Examentraining d.m.v. het oefenen met examenvragen en het oefenen met vertaalvaardigheid				
PO	Het vak Grieks kent geen PO				

Opmerking	1) De toetsen zijn cumulatief. In periode 2 wordt de stof van periode 1 en 2 getoetst; in periode 3 wordt de stof van periode 1, 2 en 3 getoetst. De schriftelijke toetsen bestaan steeds uit een teksttoets en vertaling die in elke periode dezelfde weging hebben (50/50). 2) In periode 4 vindt er een extra herkansing voor de proefvertaling plaats. Van de 4 gemaakte proefvertalingen tellen de drie hoogste. 3) Voor het vak Grieks telt het SE-cijfer van KCV voor 15% in het schoolexamen mee. KCV is in klas 5 afgerond.
------------------	--

Kunstvak (algemeen)

Methode		De Bespiegeling en History readers			
Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Herhaling Hofcultuur en Gouden eeuw. Impressionisme en Post-Impressionisme. (Hst 7) Cultuur van het Moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw (Hst 8)	Schriftelijk Powerpoint op Chromebook met oordopjes	Film en geluidsfragmenten DvD's History Chromebook Theater/museumbezoek Architectuurfietstocht	70 minuten	
2	Cultuur van het Moderne en Massacultuur in de tweede helft van de twintigste eeuw. (Hst 8 en 9)	Schriftelijk Powerpoint op Chromebook met oordopjes	Film en geluidsfragmenten DvD's History Chromebook Theater/museumbezoek	70 minuten	
3	Massacultuur. (Hst 9)	Schriftelijk Powerpoint op Chromebook met oordopjes	Film en geluidsfragmenten DvD's History Chromebook Theater/museumbezoek	100 minuten	
4	Herhaling Klassieke oudheid, middeleeuwen, renaissance, maniërisme, barok, gouden eeuw, roccoco, classicisme (Hst 1 t/m 7) en examenonderwerpen: Hofcultuur in de zestiende en zeventiende eeuw Burgerlijke cultuur in de zeventiende eeuw Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20ste eeuw Massacultuur in de tweede helft van de 20ste eeuw				

	Examentraining				
--	----------------	--	--	--	--

Opmerking: de weging van dit vak wijkt af van andere vakken. Het volledige profielvak bestaat uit twee componenten: kua (kunstvak algemeen, theoretisch) en kubv (kunstvak beeldend, praktisch). Het kunstvak als volledig examenvak: SE: 50% en CE: 50% klas 4: Kubv 25%, klas 5: kubv 25% en kua 25%, klas 6: alleen Kua 25%. Het vak kent geen PO.

Latijn

Methode	Examenboek <i>Vernietiging en hoop in de Aeneis van Vergilius</i> (Charles Huppert & Elly Jans, Eisma) Studeo Woordenboek Latijn Minimumlijst Latijn Syllabus CE Latijn 2020 (blz. 228-233 in het examenboek) Jaarplanner Latijn
----------------	---

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Selectie uit Vergilius' Aeneis (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Latijn-Nederlands	100	
2	STOF PERIODE 1 PLUS: Selectie uit Vergilius' Aeneis (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Latijn-Nederlands	100	
3	STOF PERIODE 1 en 2 PLUS: Selectie uit Vergilius' Aeneis (inclusief passages in vertaling, achtergronden, stijl en grammatica) Proefvertaling	schriftelijk	Woordenboek Latijn-Nederlands	100	
4	Examentraining d.m.v. het oefenen met examenvragen en het oefenen met vertaalvaardigheid				

PO	Het vak Latijn kent geen PO
Opmerking	1) De toetsen zijn cumulatief. In periode 2 wordt de stof van periode 1 en 2 getoetst; in periode 3 wordt de stof van periode 1, 2 en 3 getoetst. De schriftelijke toetsen bestaan steeds uit een teksttoets en vertaling die in elke periode dezelfde weging hebben (50/50). 2) In periode 4 vindt er een extra herkansing voor de proefvertaling plaats. Van de 4 gemaakte proefvertalingen tellen de drie hoogste.

3)	Voor het vak Latijn telt het SE-cijfer van KCV voor 15% in het schoolexamen mee. KCV is in klas 5 afgerond.
----	---

Management en Organisatie

Methode	Stoffels Lesbrieven: - Stichting en Vereniging - De eenmanszaak deel 1 - De eenmanszaak deel 2 - De Naamloze Vennootschap - De industrie - Organisatie en Personeel - Marketing en logistiek
----------------	---

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	De Naamloze Vennootschap (H1 en H2) en Personeel & Organisatie (Alles)	Schriftelijk	Rekenmachine*	100	
2	De Naamloze Vennootschap (H3 t/m 6) en Stichting en Vereniging (H3)	Schriftelijk	Rekenmachine*	100	
3	Lesbrieven: De eenmanszaak deel 1 en deel 2, De Naamloze Vennootschap, De industrie, Marketing en logistiek (Selectie van hoofdstukken)	Schriftelijk	Rekenmachine*	100	
4	Examenvoorbereiding				

		Inleverdatum			
Extra	Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven.				
PO	Instructiefilmpje maken inclusief werkstuk. De PO telt voor 20% mee.	Periode 3			
Opmerking	Tot de toetsstof behoren de aantekeningen, vertoond beeldmateriaal, ter beschikking gestelde artikelen en oefenopgaven. Eventueel onverwacht afgenomen DO's tellen voor 10 procent mee in het periodecijfer. *Een grafische rekenmachine is niet toegestaan.				
Leerdoelen	De leerdoelen en de verdeling van de stof over het SE en CE is te vinden in de "Syllabus Centraal Examen 2020 Management en Organisatie" (link)				

Natuurkunde

Methode	Systematische Natuurkunde 4, 5 en 6 + Extra materiaal Classroom (oefenopgaven)				
Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	H11 Astrofysica Herhaling klas 4: H1 Basisvaardigheden en H5 Elektrische systemen Herhaling klas 5: H10 Elektromagnetisme Praktische vaardigheden	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	120	
2	H13 Quantumwereld Herhaling klas 4: H1 Basisvaardigheden. Herhaling klas 5: H9 Trillingen en golven en H12 Medische beeldvorming Praktische vaardigheden	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	120	
3	KB Geofysica Herhaling klas 4: H2 Beweging, H3 Krachten en H7 Cirkelbeweging. Herhaling klas 5: H8 Arbeid energie Praktische vaardigheden	Schriftelijk	Rekenmachine* Binas**	120	
4					
		Inleverdatum			
PO	Onderzoeksopdrachten met verslag + practicumtoets	Periode 4	Rekenmachine* Binas**	100	10%
Opmerking	*Een grafische rekenmachine is niet toegestaan. **BINAS 6 ^e druk ZONDER bijschriften.				

Nederlands

Methoden	Nieuw Nederlands 5/6, Examenbundel, literatuurlijn.nl, www.literatuurgeschiedenis.nl				
DOMEINEN	A: leesvaardigheid B: mondelinge taalvaardigheid C: schrijfvaardigheid D: argumentatieve vaardigheden E: literatuur F: oriëntatie op studie en beroep De genoemde domeinen zijn gekoppeld aan de vaardigheden zoals omschreven in het <i>Examenprogramma Nederlandse taal en literatuur havo/vwo</i> hier te vinden.				
Periode	Omschrijving	Domein(en)	Toetsvorm	Hulp-middelen	Duur
1	Leesvaardigheid: begrijpend lezen en argumentatieve vaardigheden. Examentraining vwo Nederlands 2019	A, D	Schriftelijk, 100%	woorden-boek	100
	Literatuurgeschiedenis: modernisme tot nu	E	(bij mondeling)		nvt
2	Klachtenbrief, motivatiebrief en cv Nieuw Nederlands: Cursus Schrijfvaardigheid H3	C, D	schriftelijk ¹ , 50%		n.v.t.
	Poëzieproject, beschouwing over het werk van een dichter	C, E	Schriftelijk ² , 50%		n.v.t.
	Literatuurgeschiedenis: modernisme tot nu	E	(bij mondeling)		n.v.t.
3	P.O: Mondeling examen literatuur	B, D, E	Mondeling (P.O.-cijfer)		
	Herhaling Spelling en Stijl Nieuw Nederlands/voorbereiden CE	A, C, D	nvt		

¹ Inleverdatum: 29-11-2019

² Inleverdatum: 13-12-2019

	Debat Nieuw Nederlands: Cursus Argumentatieve vaardigheden en Cursus Mondelinge vaardigheden H3	B, D	Mondeling, 100%		
4	voorbereiden CE				

			Inleverdatum		
Extra	Boeken lezen voor eindlijst / bijwerken leesdossier				
PO	Mondeling examen over werken uit de Nederlandse literatuur. De eisen aan de eindlijst staan in Classroom. Voor leerlingen die een onvoldoende haalden voor de toets over gelezen boeken in klas 4/P5 is het aantal te lezen boeken 15. Bij voldoende resultaat is dat 10 boeken. De PO telt voor 20% mee.		mondeling examen in toetsweek 3		
Op- merkinge n	De PO literatuur kan in overleg met de docent eerder worden afgerond. De brief (p2) en het debat (p4) zijn niet herkansbaar.				

NLT

METHODE	Landelijke gecertificeerde modules
DOMEINEN	A: Vaardigheden (omvat 13 subdomeinen) B: Exacte wetenschappen en technologie (2 subdomeinen) C: Aarde, natuur en heelal (2 subdomeinen) D: Gezondheid en veiligheid (2 subdomeinen) E: Technologische ontwikkeling (2 subdomeinen) F: Fundamenten van natuurwetenschap en technologie (2 subdomeinen)
OPMERKING	Het schoolexamen (klas 4 t/m 6) omvat in totaal 12 modules en heeft betrekking op het gehele domein A en domein B in combinatie met minimaal 1 subdomein van elk van de domeinen C t/m F en tenminste 5 van deze subdomeinen in totaal.
G	Het vak NLT kent geen PO.

PERIODE	1	2	3	4
TOETSSTOF	Lab on a chip	Medicijnen: van molecuul tot mens		
DOMEINEN	A, D2, E2	A, D1, D2		
LEERDOELEN	Zie periodeplanners in Classroom			
TOETSVORM	proefwerk	proefwerk		
TIJDSDUUR	50 min.	50 min.		
HULPMIDDELEN	rekenmachine en binas*	rekenmachine en binas*		
WEGING ONDERDELEN (indien afwijkend)	Zie opmerking onderaan	Zie opmerking onderaan		
EXTRA WERK	praktijkopdrachten tijdens lessen	praktijkopdrachten tijdens lessen		
OPMERKINGEN	*Leerlingen moeten zelf zorgen voor een gewone rekenmachine (grafische rekenmachines zijn niet toegestaan) en BINAS 6 ^e druk ZONDER bijschriften. Het schoolexamencijfer (SE) wordt als volgt bepaald: $SE = 0,2 \times \text{gemiddelde klas 4} + 0,5 \times \text{gemiddelde klas 5} + 0,3 \times \text{gemiddelde klas 6}$ Het vak NLT kent geen Centraal Examen, zodat het SE-cijfer tevens eindcijfer is.			

Scheikunde

METHODE	Chemie 6 ^e editie, leerboek 4/5/6 VWO (klas 4 boek beschikbaar via website uitgever via app cloudwise)
DOMEINEN	A: Vaardigheden B: Stoffen en materialen in de chemie (deeltjesmodellen, bindingen, relaties met eigenschappen) C: Chemische processen en behoudswetten (processen en technologische aspecten, chemisch rekenen, behoudswetten, reactiesnelheid, chemisch evenwicht, energie) D: Ontwikkelen van chemische kennis (scheidings- en analysemethoden, veiligheid bij onderzoek, synthese, reactiemechanismen, molecular modelling) E: Innovatie van chemisch onderzoek (onderzoeken en ontwerpen, selectiviteit en specificiteit, duurzaamheid, nieuwe materialen) F: Industriële chemische processen (processen in het groot, groene chemie, energie-omzettingen, risico's en veiligheid) G: Maatschappij, chemie en technologie (chemie van het leven, milieu eisen en milieu effect rapportage, energie en industrie)
OPMERKINGEN	In het Schoolexamen worden alle domeinen getoetst, in het Centraal Examen worden de domeinen B t/m G gedeeltelijk getoetst.

PERIODE	1	2	3	4
TOETSSTOF	Hs. 1, 2, 4, 5, 7, 11, 16	Hs. 3, 6, 8, 9, 10, 15, 17	Hs. 12, 13, 14, 18, 19	
DOMEINEN	A t/m G In H16: C, F, G	A t/m G In H17: A, B, C, E, G	A t/m G In H18, 19: A t/m G	
LEERDOELEN	Per hoofdstuk te vinden in de periodeplanners (zie Classroom)			
TOETSVORM	proefwerk	proefwerk	proefwerk	
TIJDSDUUR	100 min.	100 min.	100 min.	
HULPMIDDELEN	rekenmachine en binas*	rekenmachine en binas*	rekenmachine en binas*	
PERIODE & INLEVERDATUM PO	Planning en vooronderzoek	Uitvoeren onderzoek	Inleveren verslag uiterlijk 20 januari 2020	

INHOUD PO	Experimenteel scheikundig onderzoek binnen een door de docent vastgesteld thema. Kwantitatieve analyse speelt hierbij een belangrijke rol. De PO telt voor 20% mee.
OPMERKINGEN	* Leerlingen moeten zelf zorgen voor een gewone rekenmachine (grafische rekenmachines zijn niet toegestaan) en BINAS 6 ^e druk ZONDER bijschriften.

Wiskunde A

In onderstaande tabel is weergegeven in welke onderdelen van het PTA de verschillende eindtermen ofwel domeinen aan de orde komen.

Bronnen: [het examenprogramma wiskunde A VWO 2020](#),
de [syllabus wiskunde A VWO 2020](#), MathPlus VWO B en eigen materiaal voor het keuzeonderwerp.

Domein	Subdomein	CE	Moet in SE	Mag in SE
A Vaardigheden		x	x	
B Algebra en tellen	B1: Algebra	x		x
	B2: Telproblemen	x		x
C Verbanden	C1: Standaardfuncties	x		x
	C2: Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	x		x
D Verandering	D1: Rijen	x		x
	D2: Helling	x		x
	D3: Afgeleide	x		x
E Statistiek en kansrekening	E1: Probleemstelling en onderzoeksonderwerp		x	
	E2: Visualisatie van data		x	
	E3: Kwantificering		x	
	E4: Kansbegrip		x	
	E5: Kansverdelingen		x	
	E6: Verklarende statistiek		x	
	E7: Statistiek met ICT		x	
F Keuzeonderwerpen			x	

PTA onderdeel	Leer jaar	A	B 1	B 2	C 1	C 2	D 1	D 2	D 3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	F
Werken met formules	4	x	x	x	x	x											
Functies en grafieken	4	x			x	x											
Exponentiële functies	4	x			x	x											
Veranderingen	4	x					x	x	x				x				
Statistiek	5									x	x	x			x	x	
Machtsfuncties	4				x	x											
Tellen	4	x	x	x						x	x	x				x	
Kansrekening	4	x	x		x								x				
Rijen	5	x					x	x	x								
Differentiëren	5	x					x	x	x								
Logaritmen	5	x			x	x	x	x									
Normale verdeling	5	x							x					x			
Keuzedeel	5	x															x
Statistiek	5									x	x	x	x	x	x	x	x
Periodieke functies	5	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	x	
Lineair programmeren	5	x	x		x	x											
Afgeleide functies	6	x	x				x	x	x								
Differentieerregels	6	x					x	x	x								
Exponentiële en logaritmische functies	6	x	x	x	x	x	x	x	x								
Periodieke functies	6	x	x	x	x	x											
Toepassen van formules	6	x	x	x	x	x	x	x	x								
Tellen en rijen	6	x	x	x			x	x	x								
CE stof	6	x	x	x	x	x	x	x	x								

Voor de gedetailleerde omschrijving van de leerstof per PTA onderdeel wordt verwezen naar de planner van de betreffende periode. Daarin staat ook aangegeven wat het niveau is dat een leerling voor dat PTA onderdeel moet beheersen.

Methode	Math Plus
Opmerking	Het vak wiskunde A kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Afgeleide functie + Differentieerregels + Exponentiële en logaritmische functies	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	120	
2	Periodieke functies + Toepassen van formules + Tellen en rijen	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	120	
3	CE stof	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	180	
4	Examentraining				

Opmerking	* GR moet in examenstand worden gezet in de toetsruimte. Een gewone rekenmachine erbij is niet toegestaan. In iedere periode kunnen onderwerpen uit voorgaande perioden herhaald worden en dus ook in de toets bevraagd worden. Gedetailleerde informatie over de onderwerpen en de daarbij behorende stof is te vinden in de planner van de betreffende periode.
------------------	---

Wiskunde B

In onderstaande tabel is weergegeven in welke onderdelen van het PTA de verschillende eindtermen ofwel domeinen aan de orde komen.

Bronnen: [het examenprogramma wiskunde B VWO 2020](#),

de [syllabus wiskunde B VWO 2020](#), MathPlus VWO B en eigenmateriaal voor het keuzeonderwerp.

Domein	Subdomein	CE	Moet in SE	Mag in SE
A Vaardigheden		x	x	
B Functies, grafieken en vergelijkingen		x		x
C Differentiaal- en integraalrekening		x		x
D Goniometrische functies		x		x
E Meetkunde met coördinaten	E1: Meetkundige vaardigheden	x	x	
	E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde	x		x
	E3: Vectoren en inproduct	x		x
	E4: Toepassingen	x		x
F Keuzeonderwerpen			x	

PTA onderdeel	Leerjaar	A	B	C	D	E1	E2	E3	E4	F
Werken met formules	4	x	x							
Functies en grafieken	4	x	x							
Exponentiële functies	4	x	x							
Veranderingen	4	x		x						
Logaritmische functies	4	x	x							
Machtsfuncties	4	x	x			x	x	x	x	
Analytische meetkunde	4	x								
Afgeleide functies	5	x		x						
Vectoren en goniometrie	5	x				x		x		
Periodieke functies	5	x			x					
Differentieerregels	5	x		x						
Integraalrekening	5	x	x	x						
Parametervoorstellingen	5	x					x			
Goniometrische functies	5	x		x	x					
Asymptoten en limieten	6	x	x							

Exponentiële en logaritmische functies	6	x		x						
Krommen	6	x					x	x	x	
Functieonderzoek	6	x	x							
Voortgezet integreren	6	x	x	x						x
CE stof	6	x	x	x	x	x	x	x	x	

Voor de gedetailleerde omschrijving van de leerstof per PTA onderdeel wordt verwezen naar de planner van de betreffende periode. Daarin staat ook aangegeven wat het niveau is dat een leerling voor dat PTA onderdeel moet beheersen.

Methode	Math Plus
Opmerking	Het vak wiskunde B kent geen PO

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Exponentiële en logaritmische functies + Voortgezet integreren **	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	120	
2	Krommen + Functieonderzoek + Asymptoten en limieten	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	120	
3	CE stof	Schriftelijk	Grafische rekenmachine*	180	
4	Examentraining				

Opmerking	* GR moet in examenstand worden gezet in de toetsruimte. Een gewone rekenmachine erbij is niet toegestaan. ** Het onderdeel Voortgezet integreren is het keuzeonderwerp. In iedere periode kunnen onderwerpen uit voorgaande perioden herhaald worden en dus ook in de toets bevraagd worden. Gedetailleerde informatie over de onderwerpen en de daarbij behorende stof is te vinden in de planner van de betreffende periode.
------------------	--

Wiskunde C

In onderstaande tabel is weergegeven in welke onderdelen van het PTA de verschillende eindtermen ofwel domeinen aan de orde komen.

Bronnen: [het examenprogramma wiskunde C VWO vanaf 2018](#), [de meest actuele syllabus wiskunde C VWO](#), MathPlus VWO A-C leerjaar 4 (M)

Domein	Subdomein	CE	Moet in SE	Mag in SE
A Vaardigheden	A1: Algemene vaardigheden	x	x	
	A2: Profielspecifieke vaardigheden	x	x	
	A3: Wiskundige vaardigheden	x	x	
B Algebra en tellen	B1: Rekenen en algebra	x		x
	B2: Telproblemen	x		x
C Verbanden		x		x
D Veranderingen		x		x
E Statistiek en kansrekening	E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp		x	
	E2: Visualisatie van data		x	
	E3: Kwantificering		x	
	E4: Kansbegrip		x	
	E5: Kansverdelingen		x	
	E6: Statistiek met ICT		x	
F: Logisch redeneren		x		x
G: Vorm en ruimte		x		x
H: Keuzeonderwerpen			x	

PTA onderdeel	Leerjaar	A1	A2	A3	B1	B2	C	D	E1	E2	E3	E4	E5	E6	F	G	H
Werken met formules	4	x	x	x	x	x	x										
Functies en grafieken	4	x	x	x			x										
Exponentiële functies	4	x	x	x			x										
Veranderingen	4	x	x	x				x				x					
Statistiek	4								x	x	x			x			
Machtsfuncties	4						x										
Tellen	4	x	x	x		x			x	x	x			x			
Kansrekening	4	x	x			x						x					
Rijen	5						x										
Kansmodellen	5	x	x	x	x	x						x	x				
Verhoudingen	5	x	x	x	x											x	
Logaritmische functies	5	x	x	x	x		x										
Steekproef en populatie	5								x	x	x			x			x

Formulevaardigheden	5	x	x	x	x		x										
Logisch redeneren	6															x	
Perspectief	6		x													x	
Modellen	6	x	x	x	x		x	x									
Examentraining	6	x	x	x	x	x	x	x								x	x

Voor de gedetailleerde omschrijving van de leerstof per PTA onderdeel wordt verwezen naar de planner van de betreffende periode. Daarin staat ook aangegeven wat het niveau is dat een leerling voor dat PTA onderdeel moet beheersen.

Methode	Mathplus klas 4 VWO A/C, Mathplus klas 5 VWO C, Mathplus klas 6 VWO C en eigen materiaal
Opmerking	Wiskunde C kent geen PO

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Logisch redeneren + Perspectief + Vorm en ruimte	Schriftelijk	GR*	120	
2	Modellen + Rijen + Tellen + Analyse	Schriftelijk	GR*	120	
3	Examentraining	Schriftelijk	GR*	180	

Opmerking	* GR moet in examenstand worden gezet in de toetsruimte. Een gewone rekenmachine erbij is niet toegestaan. In iedere periode kunnen onderwerpen uit voorgaande perioden herhaald worden en dus ook in de toets bevraagd worden. Gedetailleerde informatie over de onderwerpen en de daarbij behorende stof is te vinden in de planner van de betreffende periode.
------------------	---

Wiskunde D

In onderstaande tabel is weergegeven in welke onderdelen van het PTA de verschillende eindtermen ofwel domeinen aan de orde komen.

Bronnen: [het examenprogramma wiskunde D VWO 2020](#) en MathPlus VWO D.

Domein	Moet in SE
A Vaardigheden	x
B Kansrekening en statistiek	x
C Dynamische systemen	x
D Meetkunde	x
E Complexe getallen	x
F Wiskunde in wetenschap	x
G Keuzeonderwerpen	x

PTA onderdeel	Leerjaar	A	B	C	D	E	F	G
Kansen en tellen	4	x	x					
Kansrekening	4	x	x					
Rijen	4	x		x				
Soorten getallen	4	x						
Redeneren en bewijzen	4	x			x			
Statistiek	4	x	x					
Krommen in 2D	5	x			x			
Discrete kansmodellen	5	x	x					
Discrete dynamische modellen	5	x		x				
Vectoren in 3D	5	x			x			
Continue kansmodellen	5	x	x					
Verschillen en verbanden	5	x	x				x	
Lineair programmeren	5	x						x
Complexe getallen	5	x				x	x	
Krommen en oppervlakten	6	x			x			
Differentiaalvergelijkingen	6	x		x			x	

Voor de gedetailleerde omschrijving van de leerstof per PTA onderdeel wordt verwezen naar de planner van de betreffende periode. Daarin staat ook aangegeven wat het niveau is dat een leerling voor dat PTA onderdeel moet beheersen.

Methode	MathPlus VWO D
Opmerking	Het vak wiskunde D kent alleen een schoolexamen en kent geen PO.

Periode	Omschrijving	Toetsvorm	Hulpmiddelen	Duur	Weging
1	Complexe getallen	Schriftelijk	GR*	50	
2	Krommen en Oppervlakten	Schriftelijk	GR*	50	
3	Differentiaalvergelijkingen	Schriftelijk	GR*	50	

Opmerking	*De GR is een grafische rekenmachine moet in examenstand worden gezet in de toetsruimte. Een gewone rekenmachine erbij is niet toegestaan. Wiskunde D kent geen CE. Het cijfer behaald voor het SE is tevens het eindcijfer.
------------------	--