

**BONHOEFFERCOLLEGE
CASTRICUM**

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING voor VWO 4, 2019-2020

Het examenreglement wordt apart gepubliceerd.

Inhoudsopgave

Bevorderingsnormen, herkansingen	blz. 2
Het PTA voor Lichamelijke opvoeding	blz. 3
Het combinatiecijfer en het PTA voor culturele en kunstzinnige vorming	blz. 4
Het PTA voor levensbeschouwelijk vormingsonderwijs, maatschappijleer en onderzoek & ontwerpen (technasiumstroom)	blz. 5
Het PTA voor Griekse taal en cultuur en Latijnse taal en cultuur	blz. 6
Het PTA voor aardrijkskunde, art&design (handvaardigheid/tekenen) en bedrijfseconomie	blz. 7
Het PTA voor biologie, Duits en economie	blz. 8
Het PTA voor Engels en Frans	blz. 9
Het PTA voor geschiedenis en muziek	blz. 10
Het PTA voor natuurkunde, natuur, leven en technologie en Nederlands	blz. 11
Het PTA voor scheikunde en wiskundeA/C	blz. 12
Het PTA voor wiskundeB en wiskundeD	blz. 13

De bevorderingsnormen V4→V5

Algemene regels

- Bij de beoordeling van het eindrapport tellen alle vakken mee.
- Bij toepassing van de normen gelden m.b.t. het aantal toegekende onvoldoendes de volgende regels:
 - Een 1, 2 of 3 telt voor drie toegekende onvoldoendes
 - Een 4 telt voor twee toegekende onvoldoendes
 - Een 5 telt voor één toegekende onvoldoende
 - Een 7 telt voor één compensatiepunt
 - Een 8 telt voor twee compensatiepunten
 - Een 9 of 10 telt voor drie compensatiepunten

Aanvullende regels voor V4

1. Het combinatiecijfer ≥ 5 : Alle daar aan bijdragende cijfers ≥ 4
Aan het combinatiecijfer wordt in vwo 4 bijgedragen door ckv (alleen atheneum), lv en door maat.
2. De cijfers van de vakken die een leerling aan het eind van V4 laat vallen leveren samen een tweede combinatiecijfer.
3. Voor-lo is de beoordeling "voldoende" of "goed". *Een leerling die voor dit vak nog niet aan deze voorwaarde voldoet wordt geacht dit zo spoedig mogelijk (voor het begin van de lessen in V5) in orde te maken.*

Norm

Het aantal toegekende onvoldoendes is

≤ 1	bevorderen
2	bevorderen als $c \geq 1$
3	bevorderen als $c \geq 2$
4 (in niet meer dan 3 vakken)	bevorderen als $c \geq 3$

NB c = compensatiepunten

Toelichting/aanvulling op het bovenstaande:

- De norm wordt toegepast op de vakken waarmee de leerling verder gaat in VWO 5 aangevuld met de twee combinatiecijfers.

- Als een leerling in VWO 4 de vakken wisB en wisD heeft gevolgd en hij/zij in VWO 5 verder wil gaan met wisA dan telt het cijfer voor wisB mee in het tweede combinatiecijfer en het cijfer voor wisD als ware het een cijfer voor wisA.
- Als een leerling in VWO 5 het vak filosofie heeft gekozen dan telt het cijfer voor lv mee in het eerste combinatievak, maar ook als cijfer voor het te kiezen vak filosofie.
- Als een leerling in V5 het vak maatschappijwetenschappen heeft gekozen dan telt het cijfer voor maatschappijleer mee in het eerste combinatievak, maar ook als cijfer voor het te kiezen vak maatschappijwetenschappen.

NB1 Op het rapport staat in kolom 401 en 402 (alleen bij het eindrapport) het gemiddelde cijfer van het moment, met respectievelijk zonder decimaal.

NB2 In kolom 411 en volgende staan de cijfers die meetellen voor zowel de bevordering naar VWO 5 als voor het Schoolexamen.

NB3 In kolom 421 en volgende staan de cijfers die meetellen voor de bevordering naar VWO 5, maar niet voor het schoolexamen. Bij lo gaat het ook hier om cijfers die meetellen voor het schoolexamen

Herkansing onderdelen schoolexamen

De toetsen genoemd in het PTA kunnen onder bepaalde voorwaarden opnieuw gedaan worden. De regeling is terug te vinden in artikel 45 van het examenreglement. De belangrijke data in het schooljaar 2019-2020 hierbij zijn:

Toetsweek	Begin	HK aanvraag	Herkansingen
1	1 november	27 november	3 en 4 december
2	13 januari	5 februari	12 en 13 februari
3	20 maart	16 april	7 en 8 mei
4	8 juni	18 juni	22 en 23 juni

LICHAMELIJKE OPVOEDING (Lo)**160 slu***2 lessen per week gedurende het gehele schooljaar*

Cijfercode	Activiteit	
lo 421	Atletiek vijfkamp	<ul style="list-style-type: none"> • De activiteiten kunnen afhankelijk van de weersomstandigheden met elkaar gewisseld worden. Alles wordt aangeboden. • De leerling dient zelf zorg te dragen voor vervoer naar de buitenschoolse sportaccommodaties. • De leerlingen zijn verplicht deel te nemen aan de sporttoernooien die gedurende de excursie- en toetsweken zijn ingeroosterd. Sommige onderdelen kunnen alleen tijdens deze toernooien worden beoordeeld. Herkansingen/inhaalmomenten worden in de toetsweek ingeroosterd. <p>NB Het vak LO is een contacturen vak, dat wil zeggen, dat de leerling elke les aanwezig dient te zijn. Mocht dit onverhoopt niet mogelijk zijn, dan kan er een opdracht gegeven worden. Daarbij valt te denken aan een training bezoeken met een verslag schrijven, helpen op een toernooi voor de onder- of bovenbouw, een verdiepingsopdracht maken of iets dergelijks. Dit zal in overleg met de docent besproken worden. De leerling dient zelf actie te ondernemen.</p> <p>In geval van langdurige ziekte/bleesure wordt in overleg met docent en afdelingsleider vastgesteld hoe aan de verplichtingen voldaan kan worden.</p>
lo 422	Turnen (springen)	
lo 423	Bewegen en Muziek	
lo 424	Terugslagspel	
lo 425	Zelfverdediging	
lo 426	Bewegen en Gezondheid	
lo 427	Sportoriëntatie 1 (Schaatsen)	
lo 428	Bewegen en Regelen	
lo 429	Sportoriëntatie 2 (Klimmen/Squash)	
lo 430	Inzet	
lo 431	Aanwezigheid	

- De beoordeling van de verschillende onderdelen bij lo wordt uitgedrukt d.m.v. letters: O, V, en G. Gedurende elk blok worden ten minste drie onderdelen aangeboden die met een beoordeling kunnen worden afgesloten.
 - De eindbeoordeling O wordt toegekend als de beoordeling van een of meerdere onderdelen O is en/of één of meerdere onderdelen nog moeten worden ingehaald.
 - Voor de eindbeoordeling V moet voor alle onderdelen minimaal een V zijn behaald.
 - De eindbeoordeling G wordt toegekend als minimaal 50% van de getoetste onderdelen met een G is beoordeeld.
- De eindbeoordeling G voor het complete schoolexamen lo wordt toegekend als in vwo 4, 5 en 6 minstens twee keer de eindbeoordeling G is toegekend.
- Het diploma wordt niet uitgereikt als de eindbeoordeling voor lo O is.

Het combinatiecijfer

Aan het combinatiecijfer wordt bijgedragen door ckv (alleen atheneum), levensbeschouwelijk vormingsonderwijs, maatschappijleer, algemene natuurwetenschappen (in vwo 5) en het profielwerkstuk (in vwo 6). Het betreft vakken waarvoor geen centraal examen wordt afgenomen.

CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV) 160 slu

- Ckv wordt gevolgd door leerlingen van het atheneum
- Af te sluiten vak in VWO 4
- Leerlingen met een Havodiploma krijgen voor dit vak een vrijstelling

Periode	p.o.'s etc.	Nadere bijzonderheden	Weging
I 2 lessen per week	ckv411 – schriftelijk	CZP1	1
	ckv412 – schriftelijk	DISCAP 1 verslag excursie Amsterdam	1
II 2 lessen per week	ckv413 – schriftelijk	DISCAP 2	1
	ckv414 – schriftelijk	DISCAP 3	1
	ckv415 – praktisch	Mini onderzoek “Kunst, maar dan leuk”	1
III 2 lessen per week	ckv416 – praktisch	DISCAP 4 ‘verf maken’	1
	ckv417 – schriftelijk	Onderzoeksopdracht ‘mix and match your expo’	1
IV 2 lessen per week	ckv418 – schriftelijk	DISCAP 5 film’	1
	ckv419 – praktisch	Onderzoeksopdracht n.a.v. ‘mix and match’	1
	ckv420 – mond. 15 min. in de les	Infographic reflectie + CZP2 vindt pas plaats als het dossier compleet is, vóór het begin van de toetsweek	2

NB1 Verklaring van de gebruikte termen:

- CZP1 Cultureel Zelfportret 1
- CZP2 Cultureel Zelfportret 2
- DISCAP Kunstdiscipline met culturele activiteit van professionals

Kunstdisciplines in het programma verwijzen naar kunstuitingen op het gebied van architectuur, beeldende kunst en vormgeving, dans, film, muziek, nieuwe media, theater en combinaties hiervan.

NB2 In de loop van het schooljaar wordt een aantal verplichte activiteiten georganiseerd.

- de excursie naar een tentoonstelling/museum
- een schoolvoorstelling

NB3 Alle culturele activiteiten die worden ondernomen voor het maken van een verslag dienen van professioneel niveau te zijn, de reflectieverslagen + origineel toegangsbewijs moeten 31 dagen na het plaatsvinden van de activiteit zijn ingeleverd bij de docent.

LEVENSBSCHOUWELIJK VORMINGSONDERWIJS (Lv) 120 slu

- Af te sluiten vak in V4
- Voor Lv is geen Centraal Examen
- Lv is een schoolverplicht vak in het vrije deel

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
I 2 lessen per week	lv411 schr. 50 min.	Mensbeelden (H1)	1
III 2 lessen per week	lv412 p.o.	Brillenverzameling	1
	lv413 schr. 60 min.	Mensbeelden + Ethiek (H2)	2
IV 2 lessen per week	lv414 p.o.	Socratisch gesprek + portfolio met verslagen van gesprekken en een essay	2

MAATSCHAPPIJLEER (Maat)**120 slu**

- Af te sluiten vak in V4
- Voor maat is geen Centraal Examen.
- Leerlingen met een havodiploma krijgen voor dit vak een vrijstelling

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
I 2 lessen per week	maat411 schr. 100 min.	Dilemma hoofdstuk 2 Rechtsstaat	3
II 2 lessen per week	maat412 schr. 100 min.	Dilemma hoofdstuk 1 Parlementaire democratie	3
	maat413 p.o.	<ul style="list-style-type: none"> • Debat op basis van een zelf samen te stellen documentatiemap aan de hand van een vraagstuk uit Dilemma hoofdstuk 4 Pluriforme Samenleving • Deelname debatdag (onder voorbehoud) 	2
IV 2 lessen per week	maat414 schr. 100 min.	Dilemma Hoofdstuk 3 Verzorgingsstaat	3

TECHNASIUMSTROOM**ONDERZOEKEN EN ONTWERPEN (O&O)****440 slu**

Periode	Inhoud	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 4 lessen per week	O&O421	Project 1 Proces	1	-
II 4 lessen per week	O&O422	Project 1 Product	1	-
III 4 lessen per week	O&O423	Project 2 Keuzeproject proces	1	-
IV 4 lessen per week	O&O424	Project 2 Keuzeproject product	1	-

NB Van de leerling wordt verwacht dat hij/zij een portfolio opbouwt. De docent bespreekt hoe dit dient te gebeuren. Het portfolio draagt bij aan het procescijfer bij een project.

GYMNASIUM

GRIEKSE TAAL EN CULTUUR (Gtc)

760 slu

NB De studielast is 600 slu als GTC als tweede klassieke taal is gekozen

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I <i>3 lessen per week</i>	gtc421 schr. 100 min.	Lectuur: Wij-inscripties uit Epidauros Fabels van Aisopos Basiswoorden en Grammatica	1	--
II <i>3 lessen per week</i>	gtc422 schr. 100 min.	Lectuur Dodengesprekken van Loukianos Teksten over Alexander de Grote Basiswoorden en Grammatica	1	--
III <i>3 lessen per week</i>	gtc423 schr. 100 min.	Homerische hymne voor Demeter Basiswoorden en grammatica	1	--
IV <i>3 lessen per week</i>	gtc424 schr. 100 min.	Proefvertaling (met woordenboek)	2	--
	gtc425 schr. 50 min.	Lysias: de verdediging tegen de beschuldiging van de moord op Eratosthenes	1	--
	gtc426 p.o.	<i>In de loop van het schooljaar worden drie opdrachten uitgevoerd die onderdeel zijn van het klassieke cultuurdossier dat bij de vakken GTC en LTC 25% van het SE-cijfer bepaalt. De cijfers voor deze 3 opdrachten staan in kolom 427, 428 en 429.</i>	2	pm*

* **gtc426** telt voor 20% mee in het cultuurdossier van de schoolexamens gtc en ltc

LATIJNSE TAAL EN CULTUUR (Ltc)

760 slu

NB De studielast is 600 slu als LTC als tweede klassieke taal is gekozen

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I <i>3 lessen per week</i>	ltc421 schr. 100min.	Basiswoorden en Grammatica Gedichten van Catullus	1	--
II <i>3 lessen per week</i>	ltc422 schr. 100 min.	Basiswoorden en grammatica Grafinscripties	1	--
III <i>3 lessen per week</i>	ltc423 schr. 100 min.	Basiswoorden en grammatica Ovidius <i>Metamorphoses</i>	1	--
IV <i>3 lessen per week</i>	ltc424 schr. 100min.	Proefvertaling (met woordenboek)	2	--
	ltc425 schr. 50 min.	Plinius' brieven over de uitbarsting van Vesuvius (AD 79)	1	--
	ltc426 p.o.	<i>In de loop van het schooljaar worden drie opdrachten uitgevoerd die onderdeel zijn van het klassieke cultuurdossier dat bij de vakken GTC en LTC 25% van het SE-cijfer bepaalt. De cijfers voor deze 3 opdrachten staan in kolom 427, 428 en 429.</i>	2	pm*

* **ltc426** telt voor 20% mee in het cultuurdossier van de schoolexamens gtc en ltc

AARDRIJKSKUNDE (Ak)

440 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I <i>2 lessen per week</i>	ak421 <i>schr.</i> 50 min.	Nederland H4 Wateroverlast	1	--
	ak422 <i>p.o.</i>	p.o. bij H4 <i>De opdracht wordt in week 3 van periode II afgerond.</i>	1	--
II <i>2 lessen per week</i>	ak423 <i>schr.</i> 50 min.	Wereld H1 Wereldbeeld	2	--
III <i>2 lessen per week</i>	ak424 <i>schr.</i> 100 min.	Aarde H2 Klimaat	2	--
IV <i>2 lessen per week</i>	ak425 <i>schr.</i> 100 min.	Gebieden H3 Zuid Amerika	2	--

NB In de studiewijzer van iedere periode staan portfolio-opdrachten vermeld. Zo ook het percentage waarin deze meewegen bij de eindtoets van de periode.

ART & DESIGN (A&D)

480 slu

NB in periode I van het eindexamenjaar maakt de leerling de keuze tussen de examenvakken Tekenen en Handvaardigheid

Periode	Toets, p.o. en praktisch werk	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
II <i>2 lessen per week</i>	hndv421 <i>praktisch werk</i>	werkstuk + werkverslag	1	--
	hndv422 <i>p.o.</i>	beeldanalyse	1	--
III <i>2 lessen per week</i>	hndv423 <i>praktisch werk</i>	werkstuk + werkverslag	1	--
	hndv424 <i>schr.</i> 50 min.	kunstbeschouwing en beeldaspecten	1	--
IV <i>2 lessen per week</i>	hndv425 <i>praktisch werk</i>	werkstuk + werkverslag	1	--
	hndv426 <i>p.o.</i>	kunstgeschiedenis: onderzoek met beeldende verwerking	1	--

BEDRIJFSECONOMIE (Beco) 440slu

Periode	Toets	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I <i>2 lessen per week</i>	beco421 <i>schr.</i> 100 min.	Bedrijfseconomie in balans H1, 3, 11 t/m 13	3	--
II <i>2 lessen per week</i>	beco422 <i>schr.</i> 100 min.	Bedrijfseconomie in balans H5, 8 t/m 10	3	--
IV <i>2 lessen per week</i>	beco423 <i>portfolio</i>	Bedrijfseconomie in balans H14 t/m 16 (domein C)	2	5%

BIOLOGIE (Biol)**480 slu**

Periode	Toetsen, p.o. en practica	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	biol421 p.o. 120 min	V4 Th 1 Inleiding in de biologie V4 Th 2 voortplanting NB <i>biol421 is een combinatie van een schriftelijke toets en een practicum</i>	2	--
II 2 lessen per week	biol422 schr. 100 min.	V4 Th 1 Inleiding in de biologie V4 Th 2 voortplanting V4 Th 3 Genetica	3	--
III 2 lessen per week	biol423 schr. 50 min.	V4 Th 4 Evolutie V4 Th 5 Ecologie BS 1 t/m 3	1	--
IV 2 lessen per week	biol424 schr. 50 min.	V4 Th 4 Evolutie V4 Th 5 Ecologie V4 Th 6 Mens en milieu	3	--
	biol425 p.o. 300 min.	Groepsopdracht Ecologie	1	--

DUITSE TAAL en LITERATUUR (Dutl)**480 slu**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	<i>in de les</i>	Idioom: indien een 6,0 of hoger wordt behaald dan wordt het cijfer voor dutl424 met 0,2 opgehoogd	pm	--
	dutl421 schr. 50 min.	Luistertoets	1	--
	dutl422 schr. 50 min.	Leesvaardigheid (met woordenboek)	1	--
II 2 lessen per week	<i>in de les</i>	Idioom: indien een 6,0 of hoger wordt behaald dan wordt het cijfer voor dutl424 met 0,2 opgehoogd	pm	--
	dutl423 schr. 50 min.	Schrijftoets (informeel, met woordenboek)	1	--
III 2 lessen per week	<i>in de les</i>	Idioom: indien een 6,0 of hoger wordt behaald dan wordt het cijfer voor dutl424 met 0,2 opgehoogd	pm	--
	dutl424 schr. 50 min.	Leesvaardigheid.	1	--
	portfolio	Leesdossier, minstens 2 titels. Opdrachten in de loop van het schooljaar in de les uitgevoerd. Deelname aan de toetsen van toetsweek IV is niet mogelijk zolang het portfolio niet als minimaal voldoende is beoordeeld.	p.m.	

NB Indien de kandidaat voor alle idioomtoetsen de bonus heeft verdiend voor dutl424, dan krijgt hij/zij voor dutl424 nog eens 0,2 extra toegekend.

ECONOMIE (Econ)**480 slu**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	econ421 schr. 100 min.	Schaarste en Ruil (geheel)	1	--
III 2 lessen per week	econ422 schr. 100 min.	Markt: vraag en aanbod H1 en §§ 2.1 en 2.2	1	--
IV 2 lessen per week	econ423 schr. 100 min. + portfolio	Markt: vraag en aanbod §§ 2.3 t/m 2.5	1	--

ENGELSE TAAL EN LITERATUUR (Entl)

400 slu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I <i>2 lessen per week</i>	in de les	Idioom	pm	--
	entl421 <i>schr.</i> en	Methodetoets	2	--
	entl422 <i>schr.</i> samen 100 min.	Literatuur: eerste titel	2	--
II <i>2 lessen per week</i>	in de les	Idioom	pm	--
	entl423 <i>schr.</i> en.	Methodetoets	2	--
	entl424 <i>schr.</i> samen 100 min	Luistertoets	3	--
III <i>2 lessen per week</i>	In de les	Idioom	pm	--
	entl425 en	Methodetoets	2	--
	entl426 <i>schr.</i> samen 100 min.	Tekstverklaring	3	--
	entl427 en entl428 <i>mond.</i> 20 min. in duo's	Literatuur: keuzetitel uit de door de docent aangeleverde lijst Spreekvaardigheid n.a.v. het gelezen boek	2 3	--

NB Iedere periode krijgt de kandidaat twee keer de gelegenheid de idioomtoets af te leggen. Is bij de tweede poging het cijfer nog steeds lager dan 6,0 dan telt dit cijfer mee bij de Methodetoets. Het idioomcijfer heeft dan de weging 1 en het cijfer voor de methodetoets heeft weging 2. Het gewogen gemiddelde telt mee zoals hierboven is vermeld.

FRANSE TAAL EN LITERATUUR (Fatl)

480 slu

Periode	Toetsen etc.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
II <i>2 lessen per week</i>	fatl421 en	Schrijfpdracht 1	1	--
	fatl422 <i>schr.</i> 100 min.	Luistertoets	1	--
III <i>2 lessen per week</i>	fatl423 <i>mond.</i> 40 min.	Spreekvaardigheid <i>in groepen van vier</i>	1	--
IV <i>2 lessen per week</i>	fatl424 en	Schrijfpdracht 2	1	--
	fatl425 <i>schr.</i> 100 min.	Tekstverklaring	2	--

NB Gedurende iedere periode wordt een idioomtoets afgenomen. Pas bij een voldoende resultaat mag de leerling deelnemen aan de toetsen in de toetsweek.

GESCHIEDENIS (Ges)

480 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	ges421 schr. 50 min.	Van Jager tot horige boer (Prehistorie, Oudheid & Vroege Middeleeuwen) T1 t/m 3: KA 1 t/m 12 + werkbladen + aantekeningen Domein A + B NB Halverwege de periode wordt in de les een formatieve tussentijdse toets gemaakt.	1	--
II 2 lessen per week	ges422 schr. 100 min.	Van Koe tot Stapelmarkt (Late Middeleeuwen & Vroegmoderne Tijd) T1 t/m 6: KA 1 t/m 26 + werkbladen + aantekeningen Domein A + B NB Wanneer na toetsweek 2 het berekende cijfer over de stof van toets 422 hoger is dan het cijfer van toets 421, wordt dit laatste cijfer vervangen door het resultaat over dezelfde stof van toets 422. Dit geldt alleen voor de eerste poging op toets 422.	2	--
IV 2 lessen per week	ges423 p.o.	Opstand & Republiek (vroegmoderne tijd) Historisch bronnenonderzoek naar de Nederlandse Opstand met schriftelijk verslag. De inleverdatum wordt in de eerste les van de periode bekend gemaakt.	1	--
	ges424 schr. 100 min.	Opstand & Republiek (vroegmoderne tijd) T1 t/m 6: KA 1 t/m 26 + werkbladen + aantekeningen Domein A + B Wanneer na toetsweek 4 het cijfer van toets 424 hoger is dan het cijfer van toets 422, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 424. Dit geldt alleen voor de eerste poging op toets 424.	2	--

NB In of meteen na de vierde toetsweek wordt een excursie georganiseerd: Een wandeling door het centrum van Amsterdam en een bezoek aan het Rijksmuseum

MUZIEK (Mu)

480 slu

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	mu421 schr. 50 min.	Algemene muzikaleer blz. 166 - 183	1	--
II 2 lessen per week	mu422 p.o. in de les	Groepsopdracht 1	1	--
III 2 lessen per week	mu423 p.o. in de les	Groepsopdracht 2	1	--
	mu424 p.o.	Individueel spel/zang	1	--

NATUURKUNDE (Nat)

480 sl

Periode	Toetsen en p.o.'s	Uit NOVA Natuurkunde 4 VWO	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	nat421 p.o.	Wiskundige verbanden	2	--
	nat422 schr. 100 min.	H1 Beweging beschrijven	3	--
II 2 lessen per week	nat423 p.o.	Moduleren	1	--
	nat424 schr. 100 min.	H2 Kracht en beweging	3	--
III 2 lessen per week	nat425 schr. 100 min.	H3 Energieomzettingen	3	--

NATUUR, LEVEN & TECHNOLOGIE (NLT)

440 sl

Voor nlt is geen Centraal Examen

periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	nlt421 schr. 50 min. & nlt422 p.o.	Module Forensisch onderzoek - Mondelinge presentatie eindopdracht	1 + 1	--
II 2 lessen per week	nlt423 schr. 50 min. & nlt424 p.o.	Module Van Gogh – Eindopdracht	1 + 1	--
III 2 lessen per week	nlt425 schr. 50 min. & nlt426 p.o.	Module Klimaatverandering - Eindopdracht	1 + 1	--
IV 2 lessen per week	nlt427 schr. 50 min. & nlt428 p.o.	Module Bewegen en meten 1 – Logboekopdrachten en fysieke training	1 + 1	--

NB De periodes waarin de modules worden aangeboden kunnen afwijken van het bovenstaande.**NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR (Netl)**

480 sl

Periode	Toetsen etc.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
II 2 lessen per week	netl421 p.o.	Literaire grenzen, onderzoeksopdracht	1	--
III 2 lessen per week	netl422 p.o.	Symboliek en betekenis, onderzoeksopdracht Literatuur uit de middeleeuwen: Dautzenberg H1 en gelezen werk	1	--
IV 2 lessen per week	netl423 schr. 50 min.	Tekstverklaren, spelling en stijl Reader docent	1	--
	netl424 p.o.	Mondeling: literair betoog ter keuze als solo- of als duo-activiteit	1	--
		Verwerkingsopdracht 16 ^e /17 ^e eeuw <i>Moet naar behoren zijn uitgevoerd om deel te kunnen nemen aan netl424</i>	-	--

NB In VWO 4 begint iedere leerling met het lezen van moderne Nederlandse literatuur voor de leeslijst van 15 titels. Elke titel wordt overlegd met de docent. In V6 moet in januari de lijst volledig zijn en aan de gestelde eisen voldoen: minimaal 12 moderne romans die tezamen minimaal 45 punten opleveren volgens de puntenindeling naar lezenvoordelijst.nl. De drie overige titels worden gelezen en verwerkt bij in de studiewijzers opgenomen opdrachten.

SCHEIKUNDE (schk)

440 slu

Periode	Toetsen	Methode Chemie Overall deel 1	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	bonustoets schr. in de les	3 ^e klas stof + H 1		--
	schk421 schr. 100 min	H 1 t/m 3 + § 4.3	2	--
III 2 lessen per week	bonustoets schr. in de les	H 3 en H 4		--
	schk422 schr. 100 min	H 2 t/m 5	3	--
IV 2 lessen per week	schk423 p.o. in de les	zoutpracticum	1	--
	schk424 schr. 100 min	H 4 t/m 7	3	--

NB Chemisch rekenen (significantie, eenheden, molberekeningen), voor zover eerder behandeld, behoort ook tot de te toetsen stof.

WISKUNDE AC (WisA / WisC)

WisA 520 slu

WisC 480 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	wisAC421 schr. 100 min.	H1 Werken met formules NB in deze periode Start statistiek	2	--
II 2 lessen per week	wisAC422 schr. 100 min.	Statistiek Opdrachten uit periode I worden ook in het cijfer verwerkt NB In deze periode start H2 en informatie over de onderwerpen van wisC	1	--
III 2 lessen per week	wisAC423 schr. 100 min.	H2 Functies en grafieken H3 Exponentiele functies Introductie logaritmen	2	--
IV 2 lessen per week	wisAC424 schr. 100 min.	H4 Veranderingen H6 Machtsfuncties Extra materiaal domein functies en grafieken Herhaling H1, 2 en 3 en logaritmen	2	--
In de loop van het schooljaar	wisAC425 p.o.	Nader vast te stellen	1	--
	wisAC426 portfolio	Het cijfer van de portfolio van V4 telt voor 20% mee in de portfolio van V5	1	--

WISKUNDE B (wisB)

600 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging	
			R	SE
I 2 lessen per week	wisB421 schr. 100 min	Werken met formules Functies en Grafieken	1	--
II 2 lessen per week	wisB422 schr. 100 min	Asymptoten en limieten exponentiele functies Herhaling van de stof uit periode I	1	--
III 3 lessen per week	wisB423 schr. 100 min	Veranderingen Logaritmische functies Herhaling van de stof uit periode I en II BONUSPUNTEN zijn te verdienen door deelname aan de Wiskunde Olympiade	2	--
IV 3 lessen per week	wisB424 p.o.	Parameterkrommen	1	--
	wisB425 schr. 120 min	Analytische meetkunde Machtsfuncties Herhaling van de stof van periode I, II en III	2	--
	wisB426 portfolio	Het cijfer van de portfolio van V4 telt voor 20% mee in de portfolio van V5	1	--

WISKUNDE D (wisD)

440 slu

Voor wiskunde D is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
I 2 lessen per week	wisD421 p.o.	Matrices	1
II 2 lessen per week	wisD422 p.o.	Statistiek	1
IV 2 lessen per week	wisD423 schr. 100 min.	Modellen	1

NB In VWO 4 worden bij wiskunde D onderwerpen behandeld die overeen komen met het wiskunde A-programma. Leerlingen die voor het profiel Natuur en Gezondheid kiezen met wiskunde A kunnen in VWO 5 zonder problemen bij dit vak instromen.