

**BONHOEFFERCOLLEGE
CASTRICUM**

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING voor HAVO-5, 2018-2019

Het examenreglement wordt apart gepubliceerd.

Inhoudsopgave

Zak/slaag-regeling HAVO, Herkansingsregeling en –data	pag. 2
Het PTA van het vak lichamelijke opvoeding	pag. 3
Het PTA van de vakken van het combinatiecijfer	pag. 4
Het PTA van de overige vakken in alfabetische volgorde	pag. 4

Zak/slaag-regeling Havo

- Het vak lichamelijke opvoeding wordt beoordeeld met "onvoldoende", "voldoende" of "goed".
- De vakken culturele en kunstzinnige vorming, maatschappijleer en het profielwerkstuk leveren tezamen het combinatiecijfer. Het betreft het op een geheel getal afgeronde gemiddelde van de op een geheel getal afgeronde eindcijfers van deze drie onderdelen.
- Bij de uitslagbepaling worden acht of negen cijfers meegewogen: het combinatiecijfer en de cijfers van de zeven of acht overige examenvakken.

Om te slagen voor het Havo-examen moet zijn voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. Lichamelijke opvoeding is beoordeeld met "voldoende" of "goed".
2. De leerling heeft de rekentoets afgelegd. Het behaalde cijfer is verder niet van invloed op de uitslag van het examen, maar staat wel op de cijferlijst vermeld.
3. Voor alle onderdelen van het combinatiecijfer is minimaal het cijfer 4 behaald.
4. De kandidaat voldoet aan de kernvakkenregeling: voor een van de kernvakken (Nederlands, Engels, wiskunde A/B) is minimaal het cijfer 5 behaald en voor de overige twee minimaal het cijfer 6. De leerling die geen examen doet in een van de wiskundevakken moet voor Nederlands en Engels minimaal een 5 en een 6 hebben behaald.
5. Het gemiddelde cijfer voor het centraal schriftelijk examen is 5,5 of hoger.
6. Voor de zeven of acht examenvakken en het combinatiecijfer is het cijfer 6 of hoger behaald of voor één vak het cijfer 5 en voor alle andere vakken het cijfer 6 of hoger.

De leerling die niet aan de laatste voorwaarde voldoet is toch geslaagd als

1. voor één vak het cijfer 4 is behaald of voor 2 vakken het cijfer 5 en het gemiddelde van de acht bij de uitslagbepaling betrokken vakken 6,0 of hoger is.

2. voor één vak het cijfer 4 is behaald en voor één vak het cijfer 5 en het gemiddelde van de acht bij de uitslagbepaling betrokken vakken 6,0 of hoger is.

Cijferkolommen

- *In kolom 501 staat het gemiddelde cijfer van het moment.*

- *In kolom 411 en volgende en 511 en volgende staan de cijfers uit de vierde, respectievelijk de vijfde klas die meetellen voor het schoolexamen.*
- *In kolom 590 staat het eindcijfer voor het schoolexamen zodra het vak is afgesloten.*

Twee keer afleggen van toetsen uit het PTA

De toetsen genoemd in het PTA kunnen onder bepaalde voorwaarden opnieuw gedaan worden. Uiteindelijk telt het hoogst behaalde cijfer. De regeling is voor HAVO 5 als volgt:

1. Praktische opdrachten en practicumtoetsen kunnen niet worden herkanst.
2. Wie door ziekte een toets heeft gemist haalt deze toets in, maar verliest zijn/haar recht om de toets opnieuw te doen. Zo ook degene die ziek is op het moment dat de toets opnieuw wordt afgenomen.
3. De leerling mag in totaal maximaal 4 toetsen herkansen. De maxima per periode:
 - periode 1 1 toets
 - periode 2 1 "gewone" en 1 luistertoets
 - periode 3 2 toetsen
4. De eerste toetsweek begint 2 november; de herkansingen zijn op 4 december.
5. De tweede toetsweek begint 18 januari 2018; de herkansingen zijn 27 februari.
6. De derde toetsweek begint 29 maart; de herkansingen zijn op 15 april.

Het herexamen van het schoolexamen

Voor maximaal één vak waarvoor geen centraal examen wordt afgenomen en waarvoor het eindcijfer 5 of lager is kan de leerling een zogenaamd herexamen van het schoolexamen afleggen. Dit herexamen wordt afgenomen op 18 april 2019. Het gaat dan om een van de vakken kv, maat, nit, wisD.

De rekentoets

De leerlingen van het eindexamenjaar 2019 mogen de rekentoets in totaal vier keer afleggen. Op de officiële cijferlijst zal het hoogst behaalde cijfer worden vermeld. De afname periodes in het schooljaar 2018-2019 zijn 7 t/m 20 januari 2019, 4 t/m 17 maart 2019 en 27 mei t/m 9 juni 2019.

LICHAMELJKE OPVOEDING (LO)

120 sltu H4 80 sltu H5 40 sltu

De lessen zijn ingeroosterd in periode I en in periode II

cijfercode	Activiteit	
lo511	Eindbeoordeling Havo 4	
lo512	Spel	
lo513	Bosloop	
lo514	Deelnemen aan toernooi (keuze uit basketbal, volleybal of zaalvoetbal)	
lo515	Vrije ruimte: verdieping / verrijking	<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. <i>Herkansingen/inhaalmomenten worden in de toetsweek ingeroosterd.</i> <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 verdiepingsoptocht maken of iets dergelijks. Dit zal in overleg met de docent besproken worden. De leerling dient zelf actie te ondernemen. In geval van langdurige ziekte of blessure wordt in overleg met docent en de afdelingsleider vastgesteld hoe aan de verplichtingen voor lo voldaan kan worden.</p>
lo516	Sportoriëntatie 3 (Sportschool)	
lo517	Inzet & 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.
- Voor de eindbeoordeling V moet voor alle onderdelen minimaal een V zijn behaald.
- De eindbeoordeling G wordt toegekend als de eindbeoordeling van H4 G is en van de zes in H5 getoetste onderdelen minimaal 3 met een G zijn beoordeeld.
- Het diploma wordt niet uitgereikt als de eindbeoordeling voor LO O is.

DE VAKKEN VAN HET COMBINATIECIJFER

CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING 120 sl u

- *afgesloten vak in HAVO 4*
- *Voor ckv is geen Centraal Examen*

MAATSCHAPPIJLEER (Maat) 120 sl u

- *afgesloten vak in HAVO 4*
- *Voor maat is geen Centraal Examen*

PROFIELWERKSTUK 80 sl u

De werkzaamheden voor het profielwerkstuk zijn in HAVO 4 opgestart. Het werkstuk heeft betrekking op een of meer van de gekozen vakken die met een cijfer beoordeeld worden, de vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer uitgezonderd. Het werkstuk moet voor de kerstvakantie zijn ingeleverd en wordt 26 februari 2019 gepresenteerd.

AARDRIJKSKUNDE (Ak)		320 sl u	Nadere bijzonderheden	Weging
Periode	Toetsen en p.o.'s			
H4	ak412		Nederland Wateroverlast	2 (10%)
	ak413		Aarde: Klimaatzones en Landschappen	2
	ak414 p.o.		Landschappen onderzoek Thinglink	1 (5%)
	ak415		Gebieden: Nederland Stedelijk Gebied	2
	ak416 p.o.		Leefomgeving: "Eigen omgeving" onderzoek	1
H5				
I	ak511 <i>chr.</i> 100 min.		Wereld: H1 Globalisering	3 (15%)
	ak512 p.o.		Globalisering: politiek, economisch, sociaal, cultureel	1
II	ak513 <i>chr.</i> 100 min.		Aarde: H 2 Endogene en Exogene processen	4 (20%)
	ak514 <i>chr.</i> 100 min.		Gebieden: H3 Gebieden Brazilië	4
IV	2 lessen per week		Voorbereiding Centraal Examen	

ART & DESIGN

320 sln

In periode I maakt de leerling de keuze tussen het examenvak Teken en het examenvak Handvaardigheid (Hndv). Het Centraal Schriftelijk Examen voor beide vakken is hetzelfde ("tehatex").

Periode	Toetsen	Te bestuderen stof	Weging
H4	hndv411 / te 411	Praktijkwerkstuk	1 (10%)
	hndv412 / te 412	Praktijkwerkstuk	1
	hndv413 / te 413	Praktijkwerkstuk + procesverslag	1
	hndv414 / te 414	Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing	1
H5			
I	3 lessen per week	1 praktijkwerkstuk en onderzoek voor het tweede praktijkwerkstuk	2 (20%)
II	3 lessen per week	1 praktijkwerkstuk	2
III	4 lessen per week	2 praktijkwerkstukken n.a.v. keuzethema's examens In de afsluitende toetsweek van deze periode wordt er nog op school verplicht een dag praktisch werk geleverd	2
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

NB1 In periode I t/m IV zullen tijdens de theoretische toetsen worden afgenomen als voorbereiding op het Centraal Examen.

NB2 Er worden 2 excursies georganiseerd: de Galerie-excursie in het najaar en een tweede excursie (datum later bekend te maken) i.v.m. het centraal examen dat betrekking heeft op de periode van het Romaans tot heden, met nadruk op de periode vanaf 1800. Kunst, architectuur en vormgeving vanaf het neoclassicisme in de 19de eeuw tot heden komen derhalve in het examen aan de orde. In het examen 2019 zal uit de periode van vóór 1800 aandacht worden besteed aan de middeleeuwen.

Het thema van het centraal schriftelijk examen 2019 is "Water". Dit examen gaat over de symbolische betekenis van water en de manieren waarop kunstenaars, architecten en vormgevers water verbeelden en water als inspiratiebron of uitgangspunt nemen voor hun werk. Bij dit thema kunnen bijvoorbeeld de volgende kwesties aan bod komen:

- De symboliek van water is rijk en divers. Hoe en met welk doel verbeeldt de kunstenaar water?
- Water is vloeibaar en ongreepbaar. Hoe en waarom verbeeldt een kunstenaar water en waterschakeringen?
- Water is soms een inspiratiebron voor kunstenaars, architecten en vormgevers. Wat maakt water tot ene inspiratiebron en tot welke vormen of toepassingen leidt dit?

NB3 De praktijkwerkstukken uit periode 2 en 3 worden, samen met de examenwerkstukken van Vwo 6, geëxposeerd in galerie SOPIT in Castricum op een nader bekend te maken datum.

BIOLOGIE (Biol) 400 sl u

Periode	Toetsen en p.o.'s	nadere bijzonderheden	Weging
H4	biol411	H4 3 Voortplanting H4 4 Erfelijkheid	3 - 7½%
	biol412	H4 5 Evolutie H4 6 Regeling en waarneming	3 - 7½%
	biol413	Practicumtoets	2 - 5%
	biol414 p.o.	H4 7 Ecologie H4 8 Gedrag	2 - 5%
	biol415	Praktisch onderzoek ecologie en gedrag	2 - 5%
H5			
I	2 lessen per week	H4 2 Cellen H4 6 Regeling en waarneming H5 1 Stofwisseling H5 4 Voeding en vertering	8 - 20%
II	2 lessen per week	H4 4 Erfelijkheid H4 5 Evolutie H4 7 Ecologie H5 2 DNA H5 3 Mens en milieu	8 - 20%
III	3 lessen per week	H4 1 Inleiding in de biologie H4 3 Voortplanting H5 5 Transport H5 6 Gaswisseling en uitscheiding H5 7 Bescherming	8 - 20%
		<i>Practicumtoets: bestudeer het voorbereidingsstencil</i>	4 - 10%
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

DUITSE TAAL en LITERATUUR (DutI) 400 sl u

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H5			
I	4 lessen per week	Schrijfvaardigheid	1
II	3 lessen per week	Kijk/luisteroets 22 januari 2019	1
III	3 lessen per week	Spreek- en gespreksvaardigheid, (in tweetallen) NB bij deze toets wordt de inhoud van het literaturofficer bekend verondersteld.	1
Periode I, II en III	Portfolio	Literaturofficer: serie opdrachten in de les uitgevoerd naar aanleiding van de lectuur van minstens 2 werken	
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

ECONOMIE (Econ)

400 sl u

Periode	Toetsen en portfolio's	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	econ411	Vervoer	3 (7½%)
	econ412	Jong en Oud H 7 t/m H9; + p.o.	2 (5%)
	econ413	Markt en Overheid	3
	econ414	Portfolio havo4	2
H5			
I	econ511 <i>schr.</i> 100 min.	Verdiene n en uitgeven; Conjunctuur H1 en H2; Crisis	8 (20%)
II	econ512 <i>schr.</i> 100 min.	Europa	8
III	econ513 <i>schr.</i> 100 min.	Jong en oud; Vervoer; Markt en Overheid Rekonomie	12 (30%)
IV	econ514 portfolio	Gemiddeld cijfer opdrachten havo 5 Voorbereiding Centraal Examen	2

ENGELSE TAAL EN LITERATUUR (Entl)

360 sl u

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	entl411	Literatuur 1	1 (5%)
	entl412	Literatuur 2	1
H5			
I	entl511 <i>schr.</i> 50 min.	Literatuur 3	3 (15%)
II	entl512 <i>schr.</i> 100 min.	Schrijfvaardigheid	5 (25%)
III	entl513 60 min.	Kijk/luisteroets 23 januari 2019	5
IV	entl514 <i>mond.</i> 25 min.	Spreekvaardigheid (<i>in groepen van 4 leerlingen</i>) Voorbereiding Centraal Examen	5

FILOSOFIE (Fi)

320 sl u

periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
I	fi511 <i>p.o.</i>	Waar ben ik? Over teleportatie en breinprotheses	1 (10%)
	fi512 <i>schr.</i> 100 min.	Toets H1 en H2 en de primaire teksten: Reid, Parfit, Hume, Gallagher & Zahavi, Merlau-Ponty, Schechtman, Baker	2 (20%)
II	fi513 <i>schr.</i> 100 min.	Toets over H3 en H4 en de primaire teksten: Lawier, Wittgenstein, Rousseau, Marx, Arpaly, Taylor	2
III	fi514 <i>p.o.</i>	Nudge ze / Kraak de nudge!	2
IV	fi515 <i>schr.</i> 100 min.	Toets H5 en H6 en de primaire teksten: Mill, Mackenzie, Buchanan Voorbereiding Centraal Examen	3 (30%)

FRANSE TAAL EN LITERATUUR (fatl) 400 sltu

Periode	Toetsen	Te bestuderen stof	Weging
H4	fatl411	Literatuur	1 (5%)
H5			
I	3 lessen per week	Schrijfvaardigheid: correspondentieopdracht	5 (25%)
II	3 lessen per week	Spreekvaardigheid: presentatie van 5 minuten en een gesprek over onderwerpen uit de spreekbundel en de gelezen artikelen. Kijk/luistertoets, 21 januari 2019	5
III	3 lessen per week	Literatuur: de in de les besproken literaire werken/teksten en literatuurgeschiedenis. De verwerkingsopdrachten die in de loop van het schooljaar zijn uitgevoerd tellen in dit cijfer voor 25% mee.	4 (20%)
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

GESCHIEDENIS (Ges)
320 sltu

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	ges411	Van Opstand naar Gouden Eeuw (Late Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd)	1 (5%)
	ges412.	Revolutie! (Vroegmoderne Tijd)	2 (10%)
	ges413	De lange 19^{de} eeuw en de Wereldoorlogen (Moderne Tijd)	2
H5			
I	2 lessen per week	De Republiek der zeven verenigde Neerlanden + Het Koninkrijk der Nederlanden HC 1 <i>Republiek, 1515 – 1648</i> T5 t/m T7: Kenmerkend aspect 14, 17 t/m 30 + Walburg HC1 (p. 26 t/m 57) + stencils + aantekeningen	4 (20%)
II	2 lessen per week	Duitsland, 1871 – 1945 HC2 <i>Duitsland, 1871 – 1945</i> Walburg HC 2 (p.58 t/m 99) + stencils + aantekeningen	5 (25%)
III	3 lessen per week	De Koude Oorlog 1945 – 1991 Historisch bronnenonderzoek, schriftelijk verslag NB <i>De datum wordt in de eerste les van de periode bekend gemaakt</i>	1
IV	2 lessen per week	De Koude Oorlog, 1945 – 1991 T5 t/m T10: kenmerkend aspect 18 t/m 49 + Walburg HC 3 (p. 100 – 128) + stencils + aantekeningen	5
	Voorbereiding Centraal Examen.		
	T5 t/m T10: kenmerkend aspect 15 en 17 t/m 49 + Walburg Historische Contexten		

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN (Maw) 320 sltu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	maw411	Domein B: Vorming	3
	maw412	Domein D: Binding (gedeeltelijk)	2
	maw413	Domein D: Binding	3
	maw414 p.o.	Domein A: Vaardigheden Onderzoek naar/ Analyse van een actualiteit	2
H5			
I	maw511 schr. 100 min.	Domein C: Verhouding	3
	maw512 schr. 100 min	Domein E: Verandering	3
III	maw513 p.o.	Domein G: analyse van een politieke actualiteit	2
	maw514 schr. 100 min	Recapitulatie Domeinen A t/m E	3
	maw515 p.o.	NB Er is in deze periode een <i>verplichte excursie naar de Tweede Kamer</i> . Domeinen A, C en E Cases, samenvattingen en begrippenlijsten (4 onderdelen) NB De cijfers voor de vier onderdelen staan vermeld in kolom 521 t/m 524	1
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

MANAGEMENT EN ORGANISATIE (M&o) 320 sltu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	m&o411	Stichting en vereniging	1 (5%)
	m&o412	Eenmanszaak deel 1	3 (15%)
	m&o413 p.o.		1
H5			
I	m&o511 schr. 100 min	Eenmanszaak deel 2	5 (25%)
II	m&o512 schr. 100 min	NV	5
III	m&o513 schr. 100 min	Herhaling examenstof Stichting en vereniging, Eenmanszaak 1 & 2, NV	5
IV	2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

MUZIEK (Mu) 320 sltu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	mu411 p.o.	spel/zang, individueel of samen	2 (20%)
H5			
I	mu511 50 min. mu512 mond. 15min.	Muziektheorie, luisteren solfege	1 (10%)
II	mu513 schr. 100 min. mu514 120 min.	Muziekgeschiedenis Slotconcert	2 3 (30%)
III	mu515 mond. 20 min.	Bespreking werkstuk	1
IV		Voorbereiding Centraal examen	
2 lessen per week			

NATUURKUNDE (Nat)

400 sltu		Nadere bijzonderheden	Weging
Periode	Toetsen en p.o.		
H4	nat411	Portfolio	2 (10%)
H5			
I	nat511 schr. 100 min.	1. Basisvaardigheden 2. Beweging	9. Trillingen en golven 11. Medische beeldvorming
II	nat512 schr. 100 min.	2. Beweging 4. Krachtwetten 6. Elektriciteit	8. Arbeid en energie 9. Trillingen en golven 10. Zonnestelsel en Heelal 11. Medische beeldvorming
III	nat513 schr. 120 min	1. Basisvaardigheden 2. Beweging 3. Krachten in evenwicht 4. Krachtwetten	5. Materie en warmte 6. Elektriciteit 8. Arbeid en energie 9. Trillingen en golven 10. Zonnestelsel en Heelal 11. Medische beeldvorming
In de loop van het schooljaar	nat514 p.o.	PO1 Stralingspracticum PO2 schoolexamen practicum Voorbereiding Centraal Examen	3 (15%)
IV			
2 lessen per week			

NB Het stralingspracticum wordt georganiseerd door de Universiteit van Utrecht. Het vindt plaats op een nader bekend te maken datum in de loop van het schooljaar.

NATUUR, LEVEN & TECHNOLOGIE (Nlt) 320 sluh4

- Voor nlt is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	nl411 en nl412 p.o.	Module De reis van Beagle	1 + 1
	nl413 en nl414 p.o.	Module Forensisch onderzoek	1 + 1
	nl415 en nl416 p.o.	Module Dynamisch modelleren	1 + 1
	nl417 en nl418 p.o.	Module Bewegen en meten 1	1 + 1
H5			
I	4 lessen per week	nl511 schr. 50 min	2
		nl512 p.o.	2
		nl513 schr. 50 min	2
		nl514 p.o.	2
II	2 lessen per week	nl515 schr. 50 min	2
		nl516 p.o.	2
III	2 lessen per week	nl517 schr. 50 min	2
		nl518 p.o.	2

NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR (Neti) 400 sluh

Periode	Toetsen en opdrachten	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	netl411	Litteraire begrippen en verhaalanalyse	1
	netl412	Argumenteren	1
	netl413	Betoog	1
	netl414	Eindtoets: tekstverklaren, argumenteren, samenvatten en spelling	1
H5			
I	3 lessen per week	netl511 schr. 100 min.	3 (25%)
		Talent: module Schriftelijke Taalvaardigheid (De beschouwing: Structuur, Formuleren, Beschouwen, Herhalingscursus) en materiaal docent	
II	3 lessen per week	netl512 schr. 100 min.	2
III	3 lessen per week	netl513 mond. 15 min.	3
		Talent: Leesvaardigheid (Tekstverklaren: Basiscursus, Herhalingscursus, Argumenteren, Examentraining, Examenbundel)	
IV	2 lessen per week	Mondelinge toets literatuur op basis van gelezen werken, secundaire literatuur en verhaalanalyse.	
		De inleverdatum van de definitieve leeslijst staat in de studiewijzer vermeld. Voorbereiding Centraal Examen	

NB In maart dient de leeslijst volledig te zijn en te voldoen aan de gestelde eisen: minimaal 8 moderne Nederlandse romans die tezamen minimaal 26 punten opleveren volgens de puntenindeling naar lezenvoordelijst.nl.

SCHEIKUNDE (schk) 320 sltu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	schk411 schk412	Chemie Overal I H4-5 Chemie Overal I H6-7	3 3
H5			
I	2 lessen per week schk511 <i>schr.</i> 100 min.	Chemie Overal I H 4 t/m 6 en II H8	7
II	2 lessen per week schk512 <i>schr.</i> 100 min.	Chemie Overal I H 2-3 en II H9	7
III	3 lessen per week schk513 <i>p.o.</i> 100 min.	groepsopdracht + individuele toets praktische toets over de uitgevoerde practica uit Chemie Overal I en II	9
IV	2 lessen per week schk514 <i>schr.</i> 100 min.	Chemie Overal I H 1 en II H 10 en 11 Voorbereiding Centraal Examen	7

WISKUNDE A (Wisa)
320 sltu

Periode	Toetsen etc.	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	wisA411 wisA412 wisA413	Statistiek Combinatoriek Portfolio H4	2 (5%) 2 1 (2½%)
H5			
I	2 lessen per week wisA511 <i>schr.</i> 100 min.	Herhaling alle stof 411 en 412 (met uitbreiding). <i>Vaardighedenopdrachten</i>	10 (25%)
II	3 lessen per week wisA512 <i>schr.</i> 100 min.	Herhaling alle stof wisA511 <i>Vaardighedenopdrachten</i>	10
III	2 lessen per week wisA513 <i>schr.</i> 180 min. wisA514 wisA515	Complete examenstof Portfolio H5 Praktische opdracht Voorbereiding Centraal Examen	10 1 4 (10%)
IV	2 lessen per week		

NB Als het cijfer voor toets 513 bij de eerste poging in toetsweek 3 (dus niet als inhaalbeurt of als herkansing) hoger is dan het gewogen gemiddelde voor toets 411, 412, 511 en 512, dan wordt ook bij de resultaten voor deze onderdelen het cijfer van toets 513 ingevuld.

WISKUNDE B (WisB)

360 slU

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
H4	wisB411	MathPlus Havo B t/m H6	1 (5%)
H5	wisB412	MathPlus Havo B t/m H8	2 (10%)
I	Wis B511	100 min H10.1-4 (hoeken en afstanden), H12.1-3 en 12.6 (periodieke functies), eventuele lesbrieven en voorkennis	5 (25%)
II	Wis B512	100 min H11 (machtsfuncties), H12.4 en 12.5 (vergelijkingen met sinus en cosinus), logaritmische functies, eventuele lesbrieven en voorkennis	5
III	Wis B513	p.o. 4 uur durende opdracht, groepswerk	1
	Wis B514	schr. 180 min Toets over de gehele stof.	5
	Wis B515	Portfoliocijfer: 20% cijfer portfolio havo-4 80% cijfer portfolio havo-5	1
IV	2 lessen per week	Vorbereiding Centraal Examen (blokkuur)	

NB Als het cijfer voor toets 514 bij de eerste poging in toetsweek 3 (dus niet als inhaalbeurt of als herkansing) hoger is dan het gewogen gemiddelde voor toets 411, 412, 511 en 512, dan wordt ook bij de resultaten voor deze onderdelen het cijfer van toets 514 ingevuld.

WISKUNDE D (wisD)

320 slU H4 160 slU H5 160 slU

- Voor wisD is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Te bestuderen stof	Weging		
H4	wisD411	Ruimtemeetkunde	1 (12 1/2%)		
	wisD412	Wiskunde in technologie	1		
	wisD413	p.o. Ontwerpen	1		
	wisD414	Kansrekening en statistiek	1		
H5					
	I	2 lessen per week	wisD511	schr. 100 min Combinatoriek en kansrekening	1
	II	4 lessen per week	wisD512	p.o. Keuzeonderwerp	1
			wisD513	schr. 100 min Kansverdelingen en verdieping	1
III	2 lessen per week	wisD514	schr. 100 min Ruimtemeetkunde	1	