

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING 5HAVO 2018-2018

VAK-PTA'S

Inhoud

Aardrijkskunde	3
Biologie	4
BSM	5
Duits.....	6
Economie	7
Engels	8
Frans	9
Geschiedenis	10
Kunstvak	11
Lichamelijke opvoeding/bewegingsonderwijs	12
Maatschappijleer.....	13
Management & Organisatie	14
Natuurkunde	16
Nederlands	17
Profielwerkstuk	18
Rekenen.....	19
Scheikunde	20
Wiskunde A.....	21
Wiskunde B.....	22

Aardrijkskunde

PTA: 5 havo			Vak: Aardrijkskunde				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1		Sociale geografie & Leefomgeving	Begrippen-/kennistoets*	s	50	2	
2	1	1	Sociale geografie & Leefomgeving	Theorie: H1 wereld: Globalisering Herhaling Wereld H4 (4 havo) Herhaling leefomgeving H6 (4havo) §6.3 en 6.4	s	100	19	
3	2		Fysische geografie & Wateroverlast	Begrippentoets-/kennistoets*	s	50	2	
4	2	2	Fysische geografie & Wateroverlast	Theorie: H2 aarde; endogene en exogene processen Herhaling Aarde H5 (4 havo) Herhaling leefomgeving H6 (4havo) §6.1 en 6.2	s	100	19	
5	3		Gebieden & Leefomgeving & Wateroverlast	Begrippentoets-/kennistoets*	s	50	2	
6	3	3	Gebieden & Leefomgeving & Wateroverlast	Theorie: Gebieden: Brazilië Herhaling H4, H5, H6 (4havo)	s	150	26	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
n.v.t.								
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 30%.								

* Bij het scoren van een 4.0 of lager bij de begrippentoets/kennistoets dient de leerling een aanvullende opdracht te maken om zo het hiaat in de kennis aan te vullen. Deze aanvullende opdracht wordt niet becijferd.

Biologie

PTA: 5 havo			Vak: Biologie			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1	n.v.t.	Ecologie	Ecologietermen volgens lijst	s	50	*)
2	1	1	Ecologie, Mens en Milieu, Biodiversiteit, Planten, Stofwisseling, Voeding en Vertering	10 voor Biologie: 35, 36, 41, 42, 43.1 t/m 43.3, 44	s	100	20
3	2	2	Cellen, Erfelijkheid en DNA, Zenuwstelsel en Spieren, Zintuigen, Voortplanting, Gedrag, Hormonen, Biodiversiteit	10 voor Biologie: 28, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 43	s	100	20
4	3	n.v.t.	Voeding en Vertering, Lever en Nieren	10 voor Biologie: 36, 37 Praktische vaardigheden en verslaglegging	po	n.v.t.	10
5	3	3	Bescherming en Afweer, Gedrag, Stofwisseling, Voeding en Vertering, Lever en Nieren, Hormoonstelsel, Ademhaling, Hart en Bloedsomloop, Ecologie, Mens en Milieu, Biodiversiteit, Planten	10 voor Biologie: 29, 34 t/m 44	s	150	20
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 30 %.							

*) Met deze toets kunnen 2 van de 10 punten van Toets 2 worden gescoord. Dezelfde ecologietermen worden ook bij Toets 2 getoetst. De hoogste score telt.

BSM

PTA: 5 havo				Vak: BSM			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1		Subtotaal bewegen	Coopertest	PO		10%	
2	1		Subtotaal bewegen en gezondheid	Biatlon op basis van trainingsschema 1.7	PO		15%	
3	2	2	Theorie toets 2	H 2.1 + 3.1 t/m 3.5	S	50	10%	
4	3		Subtotaal regelen	Slag en loopspelen	PO		5%	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving					
5	1	Biatlon						
6	3	Zelfverdediging						
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 60 %.								

Duits

PTA: 5 havo				Vak: Duits			2018-2019
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1		Leesvaardigheid+idioom	Na klar! Hf 1+2 :idioom 2x leestoets 1x	S S	2x25 1x50	10%
2	1	1	Leesvaardigheid	Fragmentarisch lezen (3 titels)	S	1x100	15%
3	2		Leesvaardigheid+idioom	Na klar! Hf 3+4/examenidioom : idioom 2x leestoets 1x	S S	2x25 1x50	10%
4	2	2	Schrijfvaardigheid-brief	Na klar! + stencils	S	1x 100	20%
5	3		Idioom	Examenidioom stencils :1x Leestoets 1x	S	1x25 1x100	5 %
6	3		Luistervaardigheid	Cito Luistertoets 2018	S	1x60	20 %
7	3	3	Spreekvaardigheid	Mondeling Duits	M	1x25	20 %
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):							
Nummer	Periode 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving				
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt niet mee voor het se-cijfer van 5 havo!							

Economie

PTA: 5 havo			Vak: Economie			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1		Risico en informatie	Risico en rendement	S	45	7
2	1	1	Risico en informatie / Welvaart en groei	Risico en rendement Economische groei; H 3	S	100	18
3	2		Welvaart en groei / Goede tijden slechte tijden	Economische groei; H 1, 2 en 4	S	45	7
4	2	2	Welvaart en groei / Goede tijden slechte tijden	Economische groei; H 1 en 3 Conjunctuur en economisch beleid H 1, 2 en deel 3	S	100	18
5	3	3	Welvaart en groei / Goede tijden slechte tijden Alle domeinen	Economische groei Conjunctuur en economische groei Herhaling en verdieping gehele leerstof	S	100	25
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 25 %.							
<ul style="list-style-type: none"> • Naast de leerstof uit het boek wordt gebruik gemaakt van aanvullend materiaal. • In elke toets kan eerder behandelde leerstof deel uitmaken van de toets. Informatie hierover wordt tijdig verstrekt 							

Engels

PTA: 5 havo			Vak: Engels				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Grammar and Vocabulary	Of Course unit 6, 7, 8 (voc unit 7 + 8) Grammar all 3 units	S	100	17	
2	1		PowerPoint Presentation	Individually. Topic given	PO	5	17	
3	2	2	Literature	A Christmas Carol, individual study Charles Dickens and short stories	S	100	17	
4	2	2	Reading Comprehension	Cito Exam	S	100	15	
5	3		Listening Comprehension	CITO Kijk- en Luistertoets 2019 Wednesday 23 January 2019	S	60	17	
6	3	3	Writing	Letter of application	S	100	17	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2, 3 of 4	Onderwerp	Omschrijving					
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt niet mee voor het se-cijfer van 5 havo.								

Frans

PTA: 5 havo				Vak: Frans			2018-2019
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1	1	Schrijfvaardigheid	Opdrachten en oefenbrieven	s	100	25
2	1		voca	Signaalwoorden Leiden	s	20	4
3	2		Luistervaardigheid	Cito luistertoets	s	65	25
4	2	2	Leestoets	Cito leestoetsen	s	100	10
5	2		voca	Lijst Leiden	s	20	3
6	3		literatuur	roman	s	50	10
7	3		voca	Basislijst voca	s	20	3
8	3	3	spreekvaardigheid	Conversatie-opdrachten	m	15	20
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):							
Nummer	Periode 1, 2 of 3	Onderwerp		Omschrijving			
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt niet mee voor het se-cijfer van 5 havo.							

Geschiedenis

PTA: 5 havo			Vak: Geschiedenis				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Oriëntatiekennis Contemporaine tijd (moderne tijd) + Historische context Duitsland	Memo hfst 10 + 11 Memo Examenkatern deel 2	S	100	20%	
2	2	2	Herhaling van de Oriëntatie-kennis Historische context Koude Oorlog	Memo hfst 12 + 13 Kenmerkende aspecten Tijdvak 5 - 10 Memo Examenkatern deel 3	S	100	20%	
3	3	3	Historische contexten Republiek, Duitsland en Koude Oorlog	Memo Examenkatern deel 1, 2 en 3	S	100	35%	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2, 3 of 4	Onderwerp		Omschrijving				
n.v.t.								
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt als 25% mee voor het se-cijfer van 5 havo.								

Kunstvak

PTA: 5 havo			Vak: Kunst Algemeen				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Cultuur van het Moderne	KuA - Bespiegeling hoofdstuk 8	s	100	6	
2	1		PO 1 - In het atelier van...	Onderzoek en Reflectie	Po		8	
3	1		PO 1 - In het atelier van...	Praktisch werk	Po		8	
4	2	2	Massacultuur	KuA - Bespiegeling Hoofdstuk 9	s	100	6	
5	2		PO 2 – Streetwise	Onderzoek en Reflectie	Po		8	
6	2		PO 2 – Streetwise	Praktisch werk	Po		8	
7	3		Romantiek en Realisme	KuA - Bespiegeling Hoofdstuk 6 en 7	s	100	6	
8	3	3	testexamen	Alle examenonderwerpen		150	4	
9	3		PO 3 – Geëngageerde Kunst	Onderzoek en Reflectie	Po		8	
10	3		PO 3 – Geëngageerde Kunst	Praktisch werk	Po		8	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2, of 3	Onderwerp	Omschrijving					
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 30%.								

Lichamelijke opvoeding/bewegingsonderwijs

PTA: 5 havo				Vak: Bewegingsonderwijs			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2, 3 of 4	Onderwerp	Omschrijving					
1	1	Atletiek	SRT					
2	1	Keuze 1	Vrije spelen/ spel/ fit en bewegen/ trendsporten/ zelfverdediging / terugslagspelen/ samenwerkingsspelen/ turnen/ atletiek					
3	2	Keuze 2	Vrije spelen/ spel/ fit en bewegen/ trendsporten/ zelfverdediging / terugslagspelen/ samenwerkingsspelen/ turnen/ atletiek					
4	2	Volleybal	Eigen invulling docent					
5	3	Keuze 3	Vrije spelen/ spel/ fit en bewegen/ trendsporten/ zelfverdediging / terugslagspelen/ samenwerkingsspelen/ turnen/ atletiek					
<p>Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt ... mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor ... %.</p> <p>Alle onderdelen zijn handelingsdelen: O/V/G</p>								

Maatschappijleer

PTA: 5 havo			Vak: Maatschappijleer				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Wat is Maatschappijleer Rechtsstaat	Module 1 Module 2	S	100	40%	
2	2	2	Politieke Besluitvorming	Module 3	S	100	30%	
3	3	3	Pluriforme Samenleving	Module 4	S	100	30%	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving					
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt niet mee voor het se-cijfer van 5 havo.								

Management & Organisatie

PTA: 5 havo			Vak: Management & Organisatie				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Balans en winst- en verliesrekening Enkelvoudige interest Samengestelde interest Break-evenanalyse Interne verslaggeving Ondernemingsplan Niet-commerciële organisaties	H 3 herhaling H 14 idem H 15 idem H 24 idem H 25 H 26 (par3) H 27	S	100	23	
2	2		ICT Brutowinstopslagmethode Nettowinstopslagmethode Informatievoorziening in organisaties	H 28 H 29 H 30	PO		6	
3	2	2	Rechtsvormen Vermogensmarkt Eigen vermogen Vreemd vermogen op korte termijn Vreemd vermogen op lange termijn Voorraadwaardering Kosten van duurzame productiemiddelen Inleiding externe verslaggeving Regels voor de activa Regels voor de passiva Regels voor de winst en verliesrekening	H 9 herhaling H 10 idem H 11 idem H 12 idem H 13 idem H 20 idem H 21 idem H 31 H 32 H 33 H 34 Extra leerstof	S	100	23	
4	3	3	Brutowinstopslagmethode	H 22 herhaling	S	100	23	

			Nettowinstopslagmethode Liquiditeitskengetallen Overige kengetallen Aanvulling syllabus (o.a.Hefboomwerking) Herhaling gehele leerstof	H 23 idem H 35 H 36 Aanvulling syllabus			
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt wel mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 25 %.							
<ul style="list-style-type: none"> • Naast de leerstof uit het boek wordt gebruik gemaakt van aanvullend materiaal. • In elke toets kan eerder behandelde leerstof onderdeel van de toets uitmaken. Informatie hierover wordt tijdig verstrekt. • Indien bij de uitvoering van het PTA vertraging plaatsvindt, kunnen delen van het PTA worden verschoven naar andere perioden. Informatie hierover worden tijdig verstrekt. 							

Natuurkunde

PTA: 5 havo			Vak: Natuurkunde				2018-2019
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1	-	Arbeid en energie	Sys nat 5 havo H8	s	50	5
2	1	1	arbeid en energie aarde en klimaat Herh. 4h: Beweging, krachten en krachtwetten	sys nat 5 havo H8 sys nat keuzekatern sys nat 4havo; H2, H3 en H4	s	100	20
3	2	-	Trillingen en golven	Sys nat 5 havo H9	s	50	5
4	2	2	trillingen en golven Herh. 4h: elektriciteit	Sys nat 5 havo H9 Sys nat 4 havo H6	s	100	15
5	3	-	Zonnestelsel en Heelal	Sys nat 5 havo H10	s	50	5
6	3	3	Zonnestelsel en Heelal Medische beeldvorming Herh. 4h: gehele stof	Sys nat 5 havo H10 en H11 Sys nat 4 havo H1 tm H6	s	100	20
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 30 %.							

Nederlands

PTA: 5 havo				Vak: Nederlands			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1	1	Spreekvaardigheid	Reader	M	25	25	
2	1	1	Literaire geschiedenis	Drie historische romans	S	50	13	
3	2	2	Literaire ontwikkeling	Reader	M	25	20	
4*	3	2	Schrijfvaardigheid	Reader	S	150	30	
5	3	3	Leesvaardigheid		S	50	12	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo):								
Nummer	Periode 1, 2, 3 of 4	Onderwerp	Omschrijving					
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt niet mee voor het se-cijfer van 5 havo.								
*In verband met de lange correctietijd wordt deze toets afgenomen in periode 2, de resultaten worden echter pas bekend gemaakt in periode 3 en zijn daarom herkansbaar in periode 3.								

Profielwerkstuk

PTA: 5 havo			Vak: PWS			2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1		2 PWS Uitvoering	Uitvoering	po	nvt	28
2	2		3 PWS Eindproduct	Eindproduct en Presentatie	po	nvt	52
Het deeltcijfer fase 1 PWS telt mee voor het eindcijfer en levert maximaal 20 punten op.							

Rekenen

PTA: 5 havo				Vak: Rekenen (RT3F)			2018-2019
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	2		Rekentoets VO	Landelijke Rekentoets VO	s	3F: 120	nvt
2	3		Rekentoets VO	Landelijke Rekentoets VO	s	3F: 120	nvt
3	4		Rekentoets VO	Landelijke Rekentoets VO	s	3F: 120	nvt
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo): n.v.t.							

Eerste afnameperiode

2F en 3F: maandag 7 januari t/m zondag 20 januari 2019

Tweede afnameperiode

2F en 3F: maandag 4 maart t/m zondag 17 maart 2019

Derde afnameperiode

2F en 3F: maandag 27 mei t/m zondag 9 juni 2019

De Landelijke Rekentoets VO wordt in het voorexamen jaar voor het eerst afgenomen. In het examenjaar nog 3 keer en is voor iedereen verplicht, zolang als een leerling een onvoldoende heeft voor de Rekentoets VO. Het hoogste cijfer telt.

Opmerking: De landelijke regelgeving is aan verandering onderhevig. Dit kan leiden tot aanpassingen.

Scheikunde

PTA: 5 havo			Vak: Scheikunde				2018-2019
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:							
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)
1	1		Hoofdstuk 4, 5	Zouten & molrekenen.	s	50	8 %
2	1	TW 1	Hoofdstuk 9, 11 & 14	Energie, redox & industrie.	s	100	18 %
3	2		Hoofdstuk 3, 6	Organische chemie.	s	50	10 %
4	2	TW 2	Hoofdstuk 10 & 12	Biochemie & polymeren.	s	100	18 %
5	3		Hoofdstuk 2, 7 & 8	Atomen, zuurbase & onderzoek.	s	50	10 %
6	3	TW 3	Hoofdstuk 1 t/m 14	Alle examenstof.	s	150	26 %
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt wel mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 10 %.							

Wiskunde A

PTA: 5 havo			Vak: Wiskunde A				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toetsnummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1		Lineaire en exponentiële formules	H1	s	50	6	
2	1	TW1	Lineaire en exponentiële formules Verdelingen Technische vaardigheden Selectie van examenopgaven	H1 H2 Vaardigheden Blok 1 Examenvoorbereiding	s	100	20	
3	2		Allerlei formules	H3	s	50	6	
4	2	TW2	Allerlei formules Toegepast rekenen Technische vaardigheden Lesstof uit TW1 Selectie van examenopgaven	H3 H4 Vaardigheden Blok 2 H1, H2 Examenvoorbereiding	s	100	20	
5	3		Conclusies uit data	H5	s	50	6	
6	3	TW3	Conclusies uit data Werken met formules Technische vaardigheden Lesstof uit TW2 Selectie van examenopgaven	H5 H6 Vaardigheden Blok 3 H1, H2, H3, H4 Examenvoorbereiding	s	150	20	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo): n.v.t.								
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt wel mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 22 %.								

Bij de toetsen is het verplicht om gebruik te maken van een grafische rekenmachine behorend bij het examenprogramma.

Wiskunde B

PTA: 5 havo			Vak: Wiskunde B				2018-2019	
Toetsen (mondeling of schriftelijk), praktische opdrachten en practica:								
Toets-nummer	Periode 1, 2 of 3	Toetsweek 1, 2 of 3	Onderwerp	Omschrijving inhoud	Soort (m, s of po)	Tijdsduur (minuten)	Wegingsfactor (in procenten)	
1	1		Logaritmische functies	H1	s	50	6	
2	1	TW1	Logaritmische functies Functies bewerken Technische vaardigheden Selectie van examenopgaven	H1 H2 Vaardigheden Blok 1 Examenvoorbereiding	s	100	20	
3	2		Goniometrische functies	H3	s	50	6	
4	2	TW2	Goniometrische functies Differentiëren Technische vaardigheden Lesstof uit TW1 Selectie van examenopgaven	H3 H4 Vaardigheden Blok 2 Examenvoorbereiding	s	100	20	
5	3		Cirkels	H5	s	50	6	
6	3	TW3	Cirkels Verbanden Technische vaardigheden Lesstof uit TW2 Selectie van examenopgaven	H5 H6 Vaardigheden Blok 3 H1, H2, H3, H4 Examenvoorbereiding	s	150	20	
Onderdelen, die met een voldoende afgesloten moeten worden: handelingsdelen (uitsluitend bij lo2, bsm, ckv, lo): n.v.t.								
Het bevorderingscijfer uit 4 havo telt wel mee voor het se-cijfer van 5 havo, voor 22 %.								

Bij de toetsen is het verplicht om gebruik te maken van een grafische rekenmachine behorend bij het examenprogramma.