

Concept - september 2026



Programma van toetsing en afsluiting

havo cohort 2025 - 2027

Leerjaar havo 5

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Aardrijkskunde	Docenten:	M. Smits		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
AK1	1	Wereld en Aarde	B1, B2, B3, C1, C2, C3	SE	S	90	25	Ja	Woordenboek Nederlands
Ak2	2	Wonen in Nederland	E1, E2	SE	S	90	25	Ja	Woordenboek Nederlands
AK3	3	Wereld, Aarde, Wonen in Nederland en ontwikkelingsland Brazilië	B1, B2, B3, C1, C2, C3, E1, E2, D1, D2	SE	S	120	40	Ja	Woordenboek Nederlands
AK4	3	Praktische opdracht	A1 A2 F	SE	PO	nvt	10	Nee	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

100%

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
AK4	Bij domein A staan de vaardigheden van aardrijkskunde centraal. De leerling is na het uitvoeren van de praktische opdracht in staat om de geografische benadering adequaat te hanten én weet de leerling hoe hij een geografisch onderzoek moet opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren. Het onderzoek kan al gestart worden in het voorexamenjaar en dient vóór SE3 2026 te zijn afgerond.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 4		Cohort: 2025-2027					
Vak: Biologie				Docenten: P. Rense en P. Pasmans					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BI04	1 t/m 4	Portfolio	A, B1, E1, E2, D2, D3, E3	SE en CE	HD	n.v.t.	10	nee	Verskillende informatiebronnen.

De PTA-toetsen in havo 4 wegen voor **0%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025-2027					
Vak: Biologie				Docenten: P. Rense en P. Pasmans					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BI01	1	Beweging van het organisme, Waarneming door het organisme en zelforganisatie van het organisme	B6, B7, C2	SE en CE	S	90	20	nee	Binas, woordenboek en (niet grafische) rekenmachine
BI02	2	Stofwisseling van de cel, stofwisseling van het organisme, zelfregulatie van het organisme, afweer van het organisme en moleculaire interactie	B2, B3, B4, B5, D1	SE en CE	S	90	35	ja	Binas, woordenboek en (niet grafische) rekenmachine
BI03	3	Selectie, soortvorming, biodiversiteit, regulatie van ecosystemen, zelforganisatie van ecosystemen en interactie in ecosystemen	F1, F2, F3, B8, C3, D4,	SE en CE	S	90	35	ja	Binas, woordenboek en (niet grafische) rekenmachine
BI04	1 t/m 4	Portfolio	A, B1, D2, D3, E1, E2, E3	SE en CE	HD	n.v.t.	10	nee	Verskillende informatiebronnen.

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
BI01	Lesmethode Nectar Hoofdstuk: H14 Reageren
BI02	Lesmethode Nectar hoofdstuk: H11 Transport, H12 Gezondheid en H13 Gaswisseling en Uitscheiding
BI03	Lesmethode Nectar hoofdstukken: 7 Soorten en relaties, 8 Ecosysteem en evenwicht 10 Evolutie
BI04	Practica worden vermeld in studiewijzer gedurende leerjaar 4 en leerjaar 5. Gedurende leerjaar 4 en 5 worden werkstukken gemaakt en practica uitgevoerd. Deze werkstukken worden verzameld en afgerond in het eindexamenjaar in een portfolio. De werkstukken worden per jaar benoemd in SomToday.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025 - 2027
Vak:	BSM	Docenten:	E. Greve en S. Frank		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BSM01	1	Trainingsschema	D en E	SE	P/S	N.v.t	10	Nee	
BSM02	1, 2 en 3	Lesgeven	A, B en C	SE	P	90	30	Nee	
BSM03	3	Spelregels, fysiologie, ehbo en trainingsleer	D en E	SE	S	90	20	Ja	
BSM04	1, 2 en 3	Eigen vaardigheden	A, B, C en E	SE	P	N.v.t.	30	Nee	
BSM05	1, 2 en 3	Organiseren	B, C en E	SE	P	N.v.t.	10	Nee	

Toelichting en informatie	

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025 - 2027
Vak:	Duitse taal en literatuur	Docenten:	J. Ritterbeeks		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
DUTL1	1	Spreek- en gespreksvaardigheid	C, F	SE	M	15	25	Ja	
DUTL2	2	Schrijfvaardigheid	D	SE	S	60	25	Ja	Woordenboek NL-DU/DU-NL
DUTL3	3	Kijk-/luistervaardigheid	B	SE	S	60	25	Ja	Woots
DUTL4	3	Literatuur	E	SE	M	15	25	Ja	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

100%

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
DUTL1	Spreek- en gespreksvaardigheid; presentatie over een zelfgekozen thema en aansluitend een dialoog over verschillende thema's, ERK-niveau B1.
DUTL2	Schrijfpdracht op ERK-niveau B1.
DUTL3	Kijk- en luistertoets van Cito via Woots op ERK-niveau B1/B2, Tevens kennis van land en samenleving.
DUTL4	Literatuur; Mondeling over 3 literaire werken en begrippen.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Economie	Docenten:	B. Horsch		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
EC01	1	Ruilen over de tijd (K4) en Samenwerken en risico (K5)	A, E, F en G	CE	S	90	25	Ja	Niet-grafische rekenmachine en woordenboek Nederlands
EC02	2	Markt (K2), Marktvormen en marktfalen (K3), Samenwerken en risico (K5), Welvaart en groei (K6) en experimenten	A, D, F, G, H en J	SE/CE	S	120	25	Ja	Niet-grafische rekenmachine en woordenboek Nederlands
EC03	3	Markt (K2), Marktvormen en marktfalen (K3), Ruilen over de tijd (K4), Samenwerken en risico (K5) en Welvaart en groei (K6)	A, D, E, F, G en H	CE	S	120	35	Ja	Niet-grafische rekenmachine en woordenboek Nederlands
EC04	4	Onderzoek actuele economie	B, C en K (en andere termen afhankelijk van onderwerp)	SE/CE	PO	20	15	Nee	Laptop

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
EC02	Tijdens de lessen vinden er experimenten plaats waarover een vraag/meerdere vragen in de schriftelijke toets wordt/worden gesteld.
EC04	De praktische opdracht wordt beoordeeld middels een rubric die wordt opgenomen in de studiewijzer in SomToday.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2026-2027
Vak:	Engelse taal en literatuur	Docenten:	M. Leunissen en W.Janssen		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
ENTL01	1	Lees- en schrijfvaardigheid: Recensie over een gelezen boek.	D1, D2 en F	SE	S	90	25	Ja	woordenboek EN-NL woordenboek NL-EN
ENTL02	2	Spreekvaardigheid: presentatie- en gespreksvaardigheid.	C1,2	SE	M	15	25	Nee	Dossier en presentatie gemaakt door de leerling.
ENTL03	3	Luistervaardigheid: via CITO	B	SE	S	60	20	Ja	
ENTL04	3	Literatuur: mondeling	E1	SE	M	15	30	Nee	Dossier gemaakt door de leerling.

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
EN501	Schrijfvaardigheid: leerlingen maken deze toets digitaal gebaseerd op een Engelstalig boek van erkende literatuur.
EN502	Spreekvaardigheid: korte presentatie over een nieuwsartikel en een discussie in duo's over relevantie thema's voorbereid met recente nieuwsartikelen.
EN503	Luistertoets wordt digitaal afgenomen buiten de toetweek op of na de door CITO aangeleverde afnamedatum
EN504	Literatuur: mondeling over 4 boeken waarvan minstens één canon met voorbereidend dossier met analyserende opdrachten.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Geschiedenis	Docenten:	E. Schaaf en J. Videc		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
GS01	1,2,3	Portfolio tijdvak 1 t/m 4	A en B	SE	PO		10	Nee	
GS02	1	Britse wereldrijk + tijdvakken 5, 6 en 7	A, B, C en D	SE / CE	S	90	30	Ja	Woordenboek NL
GS03	2	Duitsland 1918-1991 + tijdvakken 8 en 9	A, B, C en D	SE / CE	S	90	30	Ja	Woordenboek NL
GS04	3	Nederland vanaf 1948 + tijdvak 10	A, B, C en E	SE / CE	S	90	30	Ja	Woordenboek NL

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
GS01	Leerlingen mogen eind leerjaar 4 al met het portfolio beginnen, maar leveren dit in leerjaar 5 pas in. Inleverdeadline wordt in leerjaar 5 bepaald. Leerlingen mogen deze opdracht individueel of in tweetallen maken en inleveren.
	Tijdvakken 1 t/m 8 worden in leerjaar 4 ook al behandeld en getoetst voor het overgangsrapport.
	Domein D (Rechtsstaat en Democratie) is verwerkt in tijdvak 7 t/m 10.
	Domein C (Thema's) komt terug in tijdvak 6 t/m 8 (Slavernijverleden) en in tijdvak 7 t/m 10 (Werken met spotprenten).

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 4		Cohort: 2025 - 2027					
Vak: Informatica				Docenten: P. van Rijmeman					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
PO1		Keuzedomein in overleg met docent	keuze G t/m R	SE	PO		15		
PO2		Vaardigheden en kennis ontwikkeling project (basis)	combi uit A + B t/m F	SE	PO		28		
De PTA-toetsen in havo 4 wegen voor							43%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025 - 2027					
Vak: Informatica				Docenten: P. van Rijmenam					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
PO3		Vaardigheden en kennis ontwikkeling project (medium niveau)	combi uit A + B t/m F + keuze	SE	PO		42		
PO4		Keuzedomein in overleg met docent	keuze G t/m R	SE	PO		15		
De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor							100%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
	Inhoud: Zie vakwerkplan.
	Bron: https://www.slo.nl/handreikingen/havo-vwo/handreiking-se-info-hv/examenprogramma/
	Dit PTA geldt voor alle cohorten havo

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025 - 2027
Vak:	Kunst Beeldend en Kunst Algemeen	Docenten:	N. Sijstermans + P. Brouwers		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
KUBV01	1	Onderzoek, ontwerp, verslaglegging gerelateerd aan massacultuur. Thema: identiteit	A, C	SE & CE	PO	n.v.t.	20	Nee	
KUA01	2	Kunstbeschouwing	A,B,C	CE	M	20	20	Nee	
KUBV02	2	Onderzoek, ontwerp, verslaglegging gerelateerd aan cultuur van het moderne. Keuzeodpracht.	A, C	SE & CE	PO	n.v.t.	20	Nee	
KUA02	3	Examenthema's	A,B,C	CE	S	90	20	Ja	Woordenboek
KUBV03	3	Onderzoek, ontwerp, verslaglegging gerelateerd aan Massacultuur.	A, C	SE & CE	PO	n.v.t.	20	Nee	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

100%

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
KUBV01	In het procesverslag staan visuele verwerkingen (ideeën, beeldmateriaal en schetsen) van de opdracht en feedback van de docent. Het procesverslag maakt duidelijk hoe het creatieve proces van de leerling verloopt. Creativiteit is een manier van denken en werken.
KUBV02	In het procesverslag staan visuele verwerkingen (ideeën, beeldmateriaal en schetsen) van de opdracht en feedback van de docent. Het procesverslag maakt duidelijk hoe het creatieve proces van de leerling verloopt. Creativiteit is een manier van denken en werken.
KUBV03	In het procesverslag staan visuele verwerkingen (ideeën, beeldmateriaal en schetsen) van de opdracht en feedback van de docent. Het procesverslag maakt duidelijk hoe het creatieve proces van de leerling verloopt. Creativiteit is een manier van denken en werken.
KUA01	Het kunstdossier wordt uiterlijk één week voor het mondeling ingeleverd. Informatie over de eisen van het kunstdossier en het mondeling zijn terug te vinden in SomToday. Het mondeling vindt in principe plaats in duo's. Het mondeling wordt afgenomen door twee docenten.
KUA02	Schriftelijke toets alle examenstof; Massacultuur, Cultuur van het Moderne en Cultuur van Romantiek en Realisme.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Kunst Muziek en Kunst Algemeen	Docenten:	R. Daelemans en P. Brouwers		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
KUMU01	1	Popmuziek - Podcast	A	SE	PO	n.v.t.	15	Nee	
KUA01	2	Kunstbeschuwing	A,B,C	CE	M	20	20	Nee	
KUMU02	2	Klassieke muziekgeschiedenis - Analyse	A	SE	PO	n.v.t.	15	Nee	
KUA02	3	Examenthema's	A,B,C	CE	S	90	20	Ja	Woordenboek
KUMU03	3	Slotconcert - Praktijk	B,C	SE	HD	n.v.t.	30	Nee	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

100%

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
KUMU01	Podcastaflevering waarin volgens format (zie SOM) een poplied wordt geanalyseerd.
KUMU02	Tijddlijn + analyse klassieke muziek volgens examenthema's.
KUMU03	De leerling speelt een cover en een zelfgeschreven stuk. Bij minimaal één van de uit te voeren stukken bepaalt de muziekdocent de muzikale uitdaging voor de leerling.
KUA01	Het kunstdossier wordt uiterlijk één week voor het mondeling ingeleverd. Informatie over de eisen van het kunstdossier en het mondeling zijn terug te vinden in SomToday. Het mondeling vindt in principe plaats in duo's. Het mondeling wordt afgenomen door twee docenten.
KUA02	Schriftelijke toets alle examenstof; Massacultuur, Cultuur van het Moderne en Cultuur van Romantiek en Realisme.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	LO	Docenten:	E. Greve en S. Frank		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
LO01	1	Spel	A, B, C	SE	HD	45		Nee	
LO02	1	Turnen	A, B, C	SE	HD	45		Nee	
LO03	1	Atletiek	A, B	SE	HD	45		Nee	
LO04	2	Zelfverdediging	A, B	SE	HD	45		Nee	
LO05	2	Bewegen op muziek	A, B, C	SE	HD	45		Nee	
LO06	3	Sportorientatie	A, B, C, D, E	SE	HD	45		Nee	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

n.v.t.

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
	LO moet minimaal met een 'voldoende' worden afgesloten.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 4		Cohort: 2025-2027					
Vak: Natuurkunde				Docenten: E. van Leeuwen					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NA01		PO portfolio	Alle domeinen	SE/CE	PO	n.v.t.		nee	BINAS, niet-grafische rekenmachine

De PTA-toetsen in havo 4 wegen voor **0%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025-2027					
Vak: Natuurkunde				Docenten: E. van Leeuwen					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NA01		PO portfolio	B3, I1, I3 Alle domeinen	SE/CE	PO	n.v.t.	15	Nee	BINAS, niet-grafische rekenmachine, NL woordenboek
NA02		Ontwerp en modelleer opdracht technische automatisering	A, G2, I2, I3, H	SE/CE	PO	n.v.t.	10	Nee	BINAS, niet-grafische rekenmachine, NL woordenboek
NA03	1	Kracht en beweging, Energieomzettingen	A, C1, C2	SE/CE	S	90	25	Ja	BINAS, niet-grafische rekenmachine, NL woordenboek
NA04	2	Informatieoverdracht, Medische beeldvorming	A, B1, B2	SE/CE	S	90	25	Ja	BINAS, niet-grafische rekenmachine, NL woordenboek
NA05	3	Elektriciteit, Zonnestelsel en heelal, Eigenschappen van stoffen en materialen, Functionele materialen	A, E1, G1, D1, D2	SE/CE	S	90	25	Ja	BINAS, niet-grafische rekenmachine, NL woordenboek

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
NA01	PO portfolio start in havo 4 en loopt door in havo 5, cijfer wordt pas definitief in havo 5.
NA01	In het PO portfolio worden in ieder geval I1, I3 en B3 (keuzekatern optica) afgetoetst.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Nederlandse taal en literatuur	Docenten:	M. Rassin		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NETL01	1	Schrijfvaardigheid	C, D	SE	S	90	40	Nee	Documentatiemap
NETL02	2	Spreekvaardigheid & LOB	B, F	SE	M	2	30	Nee	
NETL03	3	Literatuur	E	SE	M	20	30	Ja	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
NETL01	Gedocumenteerde schrijfpdracht. Dit SE wordt digitaal afgenomen.
NETL02	Pitch (filmpje) n.a.v. een motivatiebrief en cv. Alle onderdelen worden digitaal ingeleverd.
NETL03	Het leesdossier wordt uiterlijk 11-01-2027 ingeleverd. Informatie over de eisen van het leesdossier en mondeling is terug te vinden in SomToday. Het mondeling vindt in principe plaats in duo's. Het mondeling wordt afgenomen door twee docenten.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 4		Cohort: 2025-2027					
Vak: NLT				Docenten: R. Jongen en R. van Loevezijn					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NLT01	1 en 2	Module: Ontwerp een eigen robot voor Mariokart	A1 t/m A13, B1, B2 en E1	SE	Zie toelichting		20	Nee	
NLT02	2 en 3	Module: Evolutie in het dierrijk	A1 t/m A13, B1, B2, C en E1	SE	Zie toelichting		20	Nee	
NLT03	3 en 4	Module: Duurzame toekomst	A1 t/m A13, B1, B2, C, E1 en E2	SE	Zie toelichting		20	Nee	
De PTA-toetsen in havo 4 wegen voor							60%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
NLT01 - NLT03	De toetsing bestaat uit een gewogen gemiddelde van authentieke beroepsproducten die gedurende de module worden opgeleverd binnen de designthinking aanpak van de module. Beroepsproducten bestaan tenminste uit; VLOG, PODCast, Fysiek of Digitaal Prototype, Poster, Presentatie, Opdrachten, Practicum, Verslag, Meetrapport, Procesbeschrijving, Testrapport. Per module zijn de producten en bijbehorende toetscriteria en rubrics in de handleidingen vastgelegd.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025-2027					
Vak: NLT				Docenten: S. Mulders en P. Pasmans					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NLT04	1	Leef met je hart!	A, B1, B2, D, E1	SE	Zie toelichting		40	Nee	
De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor							40%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
NLT04	De toetsing bestaat uit een gewogen gemiddelde van authentieke beroepsproducten die gedurende de module worden opgeleverd, dit is in de vorm van een verslag, meetrapport, Procesbeschrijving of presentatie.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2026-2027					
Vak: Rekenen				Docenten:					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
RE01	1-3	Rekenen 3F	3F		S	90		Ja	

De PTA-toetsen in vmbo-tl 4 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
RE01	De rekentoets is een verplicht onderdeel voor leerlingen zonder wiskunde.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025-2027					
Vak: Scheikunde				Docent: S. Mulders					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
SK01	1	Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Stoffen en reacties, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Koolstofchemie, Zuren, Basen, Redoxreacties	A1 t/m A5, A10 t/m A13, B1 t/m B5, C1 t/m C4, C6, D1	SE/CE	S	90	25	Ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.
SK02	2	Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Stoffen en reacties, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Koolstofchemie, Zuren, Basen, Reacties en energie, Redoxreacties, Kunststoffen, Biochemie, Duurzaam produceren	A1 t/m A15 B1 t/m B5 C1 t/m C8 D1 t/m D4 E1 t/m E3 F1 t/m F5 G1 t/m G5	SE/CE	S	90	25	Ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.
SK03	2	Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Stoffen en reacties, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Koolstofchemie, Zuren, Basen, Redoxreacties	A1 t/m A5, A10 t/m A13, B1 t/m B5, C1 t/m C4, C6, D1	SE/CE	P	150	20	Nee	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.
SK04	3	Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Stoffen en reacties, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Koolstofchemie, Zuren, Basen, Reacties en energie, Redoxreacties, Kunststoffen, Biochemie, Duurzaam produceren	A1 t/m A15 B1 t/m B5 C1 t/m C8 D1 t/m D4 E1 t/m E3 F1 t/m F5 G1 t/m G5	SE/CE	S	90	30	Ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.
De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor							100%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
SK01	Chemie Overal editie 5.1 - H1 t/m 7, 8, en 10
SK02	Chemie Overal editie 5.1 - H1 t/m 13 (Na H10: start met 9)
SK03	Chemie Overal editie 5.1 - H7, 8 en 10
SK04	Chemie Overal editie 5.1 - H1 t/m 13

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Spaanse taal en literatuur	Docenten:	J. Ackermann		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
SPTL01	1	Spreek- en gespreksvaardigheid	C1, C2	SE	M	15	25	Nee	
SPTL02	2	Schrijfvaardigheid, oriëntatie op studie en beroep	D, F	SE	S	90	25	Ja	Woordenboeken N-S/S-N
SPTL03	2	Kijk/luistervaardigheid	B	SE	S	60	25	Nee	
SPTL04	3	Literatuur	E	SE	M	15	25	Nee	

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
SPTL01	Gesprek in het Spaans over jezelf en 1 thema (door de docent te bepalen).
SPTL02	Schriftelijke opdracht (niet digitaal), ter plekke aangeleverd. Motivatie over vakkenpakket, profielkeuze en studiekeuze.
SPTL03	Kijk/luistertoets Spaans Havo, afname eind januari 2027.
SPTL04	Mondeling in het Spaans over 2 boeken en 1 film. Lees/kijkdossier 2 weken vóór aanvang SE week inleveren, inclusief verslag lit./cultuur ges.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 4		Cohort: 2025-2027					
Vak: Wiskunde A				Docenten: S. Loock					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
P1a	2-3	Telproblemen, Verandering	A, B3, D	SE/CE	Praktische opdracht	n.v.t.	Zie WISA01 in havo 5		Boek en samenwerkingspartner
P1b	3-4	Statistiek met ICT (Excel)	A, E5	SE	Praktische opdracht	n.v.t.	Zie WISA01 in havo 5		Excel, boek, samenwerkingspartner

School: Grotiuscollege		Leerjaar: havo 5		Cohort: 2025-2027					
Vak: Wiskunde A				Docenten: S. Loock					
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
WISA01	1	Beoordeling portfolio P1a en P1b t.a.v. Statistiek met ICT (Excel), Telproblemen, Verandering	A, B3, D, E5	SE/CE	Portfolio	N.v.t.	20	Nee	Zie P1a en P1b
WISA02	1	Rekenen, Statistiek, Tabellen, Grafieken, vergelijkingen, ongelijkheden, Formules met één of meerdere variabelen, Lineaire en Exponentiële verbanden.	A, C, E1 t/m E4	SE/CE	S	90	25	Ja	GR in examenstand
WISA03	2	Rekenen, Statistiek, Tabellen, Grafieken, vergelijkingen, ongelijkheden, Formules met één of meerdere variabelen, Lineaire en Exponentiële verbanden.	A, C, E1 t/m E4	SE/CE	S	90	25	Ja	GR in examenstand
WISA04	3	Rekenen, Algebra, Tabellen, Grafieken, vergelijkingen, ongelijkheden, Statistiek, Formules met één of meerdere variabelen, Lineaire en Exponentiële verbanden.	A, B1, B2, C, E1 t/m E4	SE/CE	S	120	30	Ja	GR in examenstand
De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor							100%	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
WISA02-04	Voor een specificatie van de leerdoelen verwijzen we naar de studiewijzers (worden via Som met de leerlingen gedeeld) en de daarin aangegeven hoofdstukken van Getal en Ruimte. Elk hoofdstuk begint met een overzicht van de betreffende leerdoelen.
WISA01	Het portfolio wordt opgestart in het voorexamenjaar en afgerond in periode 1 van het examenjaar. Tijdens het proces krijgen de leerlingen feedback op hun portfolio om tot verbetering van hun product te komen.

School:	Grotiuscollege	Leerjaar:	havo 5	Cohort:	2025-2027
Vak:	Wiskunde B	Docenten:	M. Beukers		

Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
WISB01	1	Meetkunde, Goniometrie, Gelijkvormigheid, Sinus- en cosinusregel, Cirkels, Lijnen, Algebra, Vergelijkingen	A, C, B4, D2	SE/CE	S	90	30	Ja	GR in examenstand
WISB02	2	Meetkundige berekeningen, Algebra, Functies, Differentiëren, Vergelijkingen.	A, B, C,D2	SE/CE	S	90	30	Ja	GR in examenstand
WISB03	3	Toegepaste analyse, afgeleide toepassen, Functies, Grafieken en Vergelijkingen, Goniometrie, Meetkundige berekeningen en Algebra.	A, B, C, D	SE/CE	S	120	40	Ja	GR in examenstand

De PTA-toetsen in havo 5 wegen voor

100%

mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
WISB01-03	Voor een specificatie van de leerdoelen verwijzen we naar de studiewijzers (worden via Som met de leerlingen gedeeld) en de daarin aangegeven hoofdstukken van Getal en Ruimte. Elk hoofdstuk begint met een overzicht van de betreffende leerdoelen.