



## Programma van toetsing en afsluiting

VWO cohort 2022 - 2025

School: Grotius college		Leerjaar: vwo 4			Cohort: 2022-2025				
Vak: Biologie		Verantwoordelijke docenten: P. Pasmans							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BI01	1 t/m 4	Gedurende leerjaar 4, 5 en 6 worden de werkstukken behorende bij de practica verzameld, dit wordt afgerond in het eindexamenjaar.	A	SE	HD	nvt	nvt	nee	Binas
De PTA-toetsen in vwo 4 wegen voor							<b>0%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

School: Grotiuscollege		Leerjaar: vwo 5			Cohort: 2022-2025				
Vak: Biologie		Verantwoordelijke docenten: P. Pasmans							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BI01	1 t/m 4	Gedurende leerjaar 4, 5 en 6 worden de werkstukken behorende bij de practica verzameld, dit wordt afgerond in het eindexamenjaar.	A	SE	HD	nvt	nvt	nee	Binas
De PTA-toetsen in vwo 5 wegen voor							<b>0%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

School: Grotiuscollege		Leerjaar: vwo 6			Cohort: 2022-2025				
Vak: Biologie		Verantwoordelijke docenten: P. Pasmans							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
BI01	1 en 2	Gedurende leerjaar 4, 5 en 6 worden de werkstukken behorende bij de practica verzameld, dit wordt afgerond in het eindexamenjaar.	A	SE	HD	nvt	nvt	nee	Binas
BI02	1	Werkstuk Organismen in ecosystemen		SE	PO	nvt	30	nee	
BI03	2	Hoofdstukken uit de methode 10voorbiologie. Cellen / Deling, groei en ontwikkeling / Voortplanting van mensen / Seksualiteit / Erfelijkheidswetten / Gedrag / Zenuwstelsel en beweging / Waarneming	O2,4,5,7,8,9 / M4,5,6,7	beide	S	95	35	ja	Binas / (niet grafische) rekenmachine / woordenboek
BI04	3	Hoofdstukken uit de methode 10voorbiologie. Ordening / Evolutie / Wat is leven? / Fotosynthese / Planten / Stofwisseling / Eiwitten / Moleculaire genetica	M1,2,3,4,5,8 / O6 / P4,5,6	beide	S	95	35	ja	Binas / (niet grafische) rekenmachine / woordenboek
De PTA-toetsen in vwo 6 wegen voor							<b>100%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
BI01	Dit handelingsdeel wordt in het examenjaar afgerond, pas bij een goede beoordeling voor elk onderdeel. De losse onderdelen kunnen worden verbeterd of herhaald totdat ze voldoende zijn. De onderdelen worden per jaar tijdens periode 1 benoemd in It's learning.
BI02	Criteria van het werkstuk worden voor aanvang van periode 1 vermeld in It's learning.



School: Grotiuscollege									
			Leerjaar: vwo 4		Cohort: 2022-2025				
Vak: NLT									
Verantwoordelijke docenten: S. Mulders en P. Pasmans									
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NLT01	1 en 2	Module: Forensisch onderzoek Cijfer wordt bepaald door het dossier. Deze wordt pas beoordeeld nadat de opgaven als voldoende zijn bevonden.	A, B1, B2, E2, F2	SE	zie toelichting	n.v.t.	10	nee	
NLT02	2	Module: Technisch ontwerp in de biomedische technologie Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, D1, F2	SE	zie toelichting	n.v.t.	10	nee	
NLT03	2 en 3	Module: Drinkwater, lekker belangrijk Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, D2, F2	SE	zie toelichting	n.v.t.	10	nee	
NLT04	4	Module: Food or Fuel Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, C2, E2	SE	zie toelichting	n.v.t.	10	nee	
De PTA-toetsen in vwo 4 wegen voor							<b>40%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

School: Grotiuscollege									
			Leerjaar: vwo 5		Cohort: 2022-2025				
Vak: NLT									
Verantwoordelijke docenten: S. Mulders en P. Pasmans									
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NLT05	1 en 2	Module: Hersenen en leren Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, D1	SE	zie toelichting	n.v.t.	11	nee	
NLT06	2 en 3	Module: Meten en interpreteren Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, C1, F2	SE	zie toelichting	n.v.t.	11	nee	
NLT07	3 en 4	Module: Ruimte voor de rivier Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en een presentatie. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, C1, C2	SE	zie toelichting	n.v.t.	11	nee	
De PTA-toetsen in vwo 5 wegen voor							<b>33%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

School: Grotiuscollege									
			Leerjaar: vwo 6		Cohort: 2022-2025				
Vak: NLT									
Verantwoordelijke docenten: S. Mulders en P. Pasmans									
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur in min.	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
NLT08	1	Module: Blik op de Nanowereld Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, E1	SE	zie toelichting	n.v.t.	13	ja	
NLT09	2	Module: Kunstnier en membranen Cijfer wordt samengesteld door tussentijdse opdrachten, practica en/of presentaties. Het gewogen gemiddelde is dan het cijfer van deze module.	A, B1, B2, D1, E2	SE	zie toelichting	n.v.t.	14	ja	
De PTA-toetsen in vwo 6 wegen voor							<b>27%</b>	mee in het cijfer van het schoolexamen.	

Toelichting en informatie	
De modules worden getoets in de vorm van vragen, opdrachten, practica, onderzoeken.	
De herkansing in het vwo6 gaat over NLT08 en NLT09 en wordt afgenomen in de vorm van een theoretische toets en duurt 95 minuten. De modules van vwo4 en vwo5 zijn niet herkansbaar.	

School: Grotiuscollege		Leerjaar: vwo 4			Cohort: 2022-2025				
Vak: Scheikunde		Verantwoordelijke docenten: S. Mulders							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
SK01	1, 2, 3, 4	Handelingsdeel: gedurende leerjaar 4 en leerjaar 5 worden practica en bijbehorende werkstukken, meetrappen of opdrachten verzameld in een handelingsdeel; dit wordt afgerond in het eindexamenjaar.	A	SE/CE	P	n.v.t.	n.v.t.	nee	Indien aangegeven per P: toegestane hulpmiddelen zijn binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.

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

School: Grotiuscollege		Leerjaar: vwo 5			Cohort: 2022-2025				
Vak: Scheikunde		Verantwoordelijke docenten: S. Mulders							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
SK01	1, 2, 3, 4	Handelingsdeel: gedurende leerjaar 4 en leerjaar 5 worden practica en bijbehorende werkstukken, meetrappen of opdrachten verzameld in een handelingsdeel; dit wordt afgerond in het eindexamenjaar.	A	SE/CE	P	n.v.t.	n.v.t.	nee	Indien aangegeven per P: toegestane hulpmiddelen zijn binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek.

De PTA-toetsen in vwo 5 wegen voor **0%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

School: Grotiuscollege		Leerjaar: vwo 6			Cohort: 2022-2025				
Vak: Scheikunde		Verantwoordelijke docenten: S. Mulders							
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
SK02	1	Chemie Overal 5de editie HS: 1 t/m 9, 11, 12, 13, 14, 16 en 17  Onderwerp: Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Reacties van zouten, Koolstofchemie, Duurzaamheid, Zuren, Basen, Redoxreacties, Molecuulbouw Kunststoffen, Nieuwe materialen, Chemie van het leven, Buffers en enzymen	A1, A2, A3, A4, A5, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4 C1, C2, C3, C4, C5, C6 D1, D3 E1, E2 F1 G1	SE/CE	S	95	20	ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek. Alle basiskennis en vaardigheden moet de leerling beheersen.

SK03	1, 2, 3	Chemie Overal 5de editie  3 practica waarvan 1 in toetsweek 1 1) kwalitatieve analyse ionen (4%) -> in toetsweek 2) onderzoek koolhydraten (4%) 3) onderzoek buffers (4%)	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4 C1, C2, C3, C4, C5, C6 D1, D3 E1, E2 F1 G1	SE/CE	P	95	12	nee	AUB overleg met de docent en praktijkondersteuner SK i.v.m. aantal groepen en lokalen.
------	---------	--	---	-------	---	----	----	-----	--

SK04	2	Chemie Overal 5de editie HS: 1 t/m 14, 16, 17 en 18  Onderwerp: Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Reacties van zouten, Koolstofchemie, Duurzaamheid, Zuren, Basen, Redoxreacties, Molecuulbouw Kunststoffen, Nieuwe materialen, Chemie van het leven, Buffers en enzymen, Accu's en brandstofcellen	A1, A2, A3, A4, A5, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4 C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10 D1, D2, D3, D4 E1, E2, E3, E4, E5 F1, F3, F4 G1	SE/CE	S	95	30	ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek. Alle basiskennis en vaardigheden moet de leerling beheersen.
------	---	---	--	-------	---	----	----	----	--

SK05	2	Chemie Overal 5de editie  Scheikunde: Alle theorie t/m H19 (H10 en 15 niet) Biologie: zie PTA Bio!  Gecombineerde praktische toets met Bio	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4 C1, C2, C3, C4, C5, C6 D1, D3 E1, E2 F1 G1	SE/CE	P	150	8	nee	AUB overleg met de docenten (SK en BIO) en praktijkondersteuners (SK en BIO) i.v.m. aantal groepen en lokalen.
------	---	--	---	-------	---	-----	---	-----	--

SK06	3	Chemie Overal 5de editie HS: 1 t/m 19  Onderwerp: Scheiden en reageren, Bouwstenen van stoffen, Moleculaire stoffen, Zouten en zoutoplossingen, Reacties van zouten, Koolstofchemie, Duurzaamheid, Zuren, Basen, Redoxreacties, Molecuulbouw Kunststoffen, Nieuwe materialen, Chemie van het leven, Buffers en enzymen, Accu's en brandstofcellen, Examentraining	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15 B1, B2, B3, B4 C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10 D1, D2, D3, D4 E1, E2, E3, E4, E5 F1, F2, F3, F4, F5 G1, G2, G3, G4, G5	SE/CE	S	95	30	ja	Toegestane hulpmiddelen: binas, (niet grafische) rekenmachine en woordenboek. Alle basiskennis en vaardigheden moet de leerling beheersen.
------	---	---	---	-------	---	----	----	----	--

De PTA-toetsen in vwo 6 wegen voor **100%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
SchK01	Handelingsdeel: gedurende leerjaar 4 en leerjaar 5 worden practica en bijbehorende werkstukken, meetrappen of opdrachten verzameld in een handelingsdeel. Dit handelingsdeel wordt in het examenjaar afgerond. Pas bij een voldoende beoordeling kan dit handelingsdeel worden afgerond. Onderdelen die nog niet voldoende zijn moeten worden verbeterd totdat ze voldoende zijn. De onderwerpen van de onderdelen sluiten aan of zijn onderdeel van de op dat moment behandelde theorie.
SchK02	schriftelijke toets over het genoemde onderwijsprogramma. Informatie over eisen is terug te vinden in IT's Learning.
SchK04	schriftelijke toets over het genoemde onderwijsprogramma. Informatie over eisen is terug te vinden in IT's Learning.
SchK06	schriftelijke toets over het genoemde onderwijsprogramma. Informatie over eisen is terug te vinden in IT's Learning.

School: Grotiuscollege									
Leerjaar: vwo 4			Cohort: 2022-2025						
Vak: Wiskunde D					Verantwoordelijke docenten: T. Gillissen en S. Senden				
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
WD01	1	Blok 1: Combinatoriek en rekenregels	A1 , A2, A3, B1, B2, en B3	SE	Toets	50	6	Ja	
WD02	1-2	Blok 2 Grafen	A1, A2, A3, en G	SE	Toets	50	6	Ja	
WD03	2	Blok 3: Binomiale verdelingen	A1 , A2, A3, B2, B4 en F	SE	Toets	50	6	Ja	
WD04	2-3	Blok 4: Inproduct	A1 , A2, A3, D1 en D3	SE	Toets	50	6	Ja	
WD05	3	Blok 5: De Normale verdeling	A1 , A2, A3, B2, B4 en F	SE	Toets	50	6	Ja	
WD06	3-4	Blok 6: Discrete Dynakische Modellen	A1 , A2, A3, D1 en D3	SE	Toets	50	6	Ja	
WD07	4	Blok 7: Cryptografie	A1, A2, A3 en G	SE	Toets	50	6	Ja	

De PTA-toetsen in vwo 4 wegen voor **42%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

School: Grotiuscollege									
Leerjaar: vwo 5			Cohort: 2022-2025						
Vak: Wiskunde D					Verantwoordelijke docenten: T. Gillissen en S. Senden				
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
WD08	1	Blok 8: Correlatie en regressie	A1, A2, A3, B6 en F	SE	Toets	50	6	Ja	formuleblad
WD09	1-2	Blok 9: Vlakke meetkunde	A1 , A2, A3, D1, D3 en D4	SE	Toets	50	6	Ja	formuleblad
WD10	2	Blok 10: Hypothese toetsen	A1, A2, A3, B4 en B5	SE	Toets	50	6	Ja	
WD11	2-3	Blok 11: Kegelsneden	A1, A2, A3, D2, en D3	SE	Toets	50	6	Ja	
WD12	3	Blok 12: Geschiedenis	A1, A2, A3, F en G	SE	Toets	50	6	Ja	
WD13	3-4	Blok 13: Poissonverdeling	A1, A2, A3, B4 en F	SE	Toets	50	6	Ja	
WD14	4	Blok 14: Complexe getallen	A1, A2, A3, E1 en E2	SE	Toets	50	6	Ja	

De PTA-toetsen in vwo 5 wegen voor **42%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

School: Grotiuscollege									
Leerjaar: vwo 6			Cohort: 2022-2025						
Vak: Wiskunde D					Verantwoordelijke docenten: T. Gillissen en S. Senden				
Code	Periode	Inhoud onderwijsprogramma	Eindtermen	SE/CE	Toetsvorm	Duur	Gewicht %	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
WD15	1-2	Blok 15: Differentiaalvergelijkingen	A1, A2, A3, C2 en C3	SE	Toets	50	8	Ja	
WD16	2-3	Blok 16: Niet-euclidische meetkunde	A1, A2, A3, F en G	SE	Toets	50	8	Ja	

De PTA-toetsen in vwo 6 wegen voor **16%** mee in het cijfer van het schoolexamen.

Toelichting en informatie	
	Bij alle toetsen is de Grafische Rekenmachine in Examenstand toegestaan.
	Voor wiskunde D worden de toetsmomenten en de inhoud van de toetsen in overleg tussen leerling en docent vastgelegd. Afwijkingen van het hierboven vermelde programma zijn in individuele gevallen bespreekbaar.