

## Cursusjaar 2023-2024

ak	aardrijkskunde
bv	beeldende vormgeving
beco	bedrijfseconomie
bio	biologie
du	Duitse taal en literatuur
ec	economie
en	Engelse taal en literatuur
fi	filosofie
gs	geschiedenis
lo	lichamelijke opvoeding
na	natuurkunde
ne	Nederlandse taal en literatuur
o&o	onderzoeken en ontwerpen (o&o)
sk	scheikunde
wi-A	wiskunde A
wi-B	wiskunde B
wi-C	wiskunde C
PWS	profielwerkstuk
PJA-fr	Fryske taal en kultuer
PJA-mu	muziek
PJA-fra	Franse taal en literatuur
PJA-wiD	Wiskunde D
PJA-sp	Spaans

# Voorwoord

Dit document is het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) en beschrijft de toetsing voor het schoolexamen zoals die in de bovenbouw van havo en vwo op het Leeuwarder Lyceum wordt toegepast. Indien noodzakelijk wordt verwezen naar het landelijk examenbesluit.

De toetsing voor het schoolexamen start voor een aantal van de vakken in de vierde klas en gaat door tot en met het eindexamenjaar. Samen met het Examenreglement geeft het PTA alle wettelijk vereiste informatie met betrekking tot het examen. Op alle onderdelen van het PTA zijn de bepalingen van het examenreglement van toepassing. De ontwikkelingen in de vernieuwde 2e fase zijn zodanig, dat wijzigingen in dit document niet uitgesloten zijn. Eventuele wijzigingen zullen tijdig aan inspectie, leerlingen en ouders/verzorgers worden doorgegeven (voor leerlingen en ouders via de website)

Indien er vragen zijn over de tweede Fase, het PTA of het examenreglement kan natuurlijk te allen tijde contact opgenomen worden met de mentor, de teamleider of de examensecretaris.

We wensen je heel veel succes in het huidige schooljaar!

Docenten en schoolleiding.

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Aardrijkskunde
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	140
Studielast in heel cohort	440
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	De Geo Vijfde Editie.
------------	-----------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	VT	S	50		Wereld / Globalisering H1 en H2.	1	AB	N
5	T2	SE	S	90		Wereld / Globalisering H1 t/m H4.	2	AB	J
5	T3	VT	S	50		Aarde / Systeem Aarde H1 en H2.	1	AC	N
5	T4	SE	S	90		Aarde / Systeem Aarde H1 t/m H4.	2	AC	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
4	T2	SE	S	90		Wereld/ Arm en Rijk Hoofdstuk 1 t/m 3	1	AB	J
4	T4	SE	S	90		Aarde / Klimaatvraagstukken Hoofdstuk 1 t/m 4	1	AC	J
5	T2	SE	S	90		Wereld / Globalisering H1 t/m H4.	2	AB	J
5	T4	SE	S	90		Aarde / Systeem Aarde H1 t/m H4.	2	AC	J
6	T2	SE	S	90		Leefomgeving / Wonen in Nederland H 1 t/m 4.	2	AE	J
6	T3	SE	S	90		Gebieden / Zuid-Amerika H 1 t/m 5.	2	AD	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle schoolexamens.



## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Bedrijfseconomie
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielaast in jaarlaag	150
Studielaast in heel cohort	450
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	In Balans deel 1
------------	------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1	PO	S			H22 t/m H27 Marketing H16 personeelsbeleid	1	E2	N
5	T1	VT	S	90		H28 en H29 deel 2 H20 en H21 deel 1	2	F	N
5	T2	VT	S	90		H30 t/m H33 deel 2	2	F	N
5	T3	VT	S	90		H34 t/m H35 deel 2	2	F	N
5	T4	VT	S	90		H36 t/m H38 deel 2	2	F	N
	P4	PO	S			H13 t/m H17 Interne organisatie deel 1	1	B,C,D	

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Gemiddelde cijfer:  $(po1 + vt1x2 + vt2x2 + vt3 \times 2 + vt4 \times 2 + po4 \times 1) / 10$   
 Het gebruik van de grafische rekenmachine is tijdens de toetsen NIET toegestaan

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1	PO	S			H22 t/m H27 Marketing H16 personeelsbeleid	1	E2	N
5	P4	PO	S			H13 t/m H17 Interne organisatie deel 1	1	B,C,D	N
6	T1	SE	S	100		H28 t/m H32 + H1 t/m H3 deel 1	2	A,F	J
6	T2	SE	S	100		H34 t/m H38 + H5 t/m H10 deel 1	2	B,F	J
6	T3	SE	S	100		H39 t/m H45 + H11 t/m H13 + H17 t/m H21	2	B,D,G	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

$(PO1x1 + PO2x1 + SE1x2 + SE2x2 + SE3x2) / 8$

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Biologie</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielaast in jaarlaag	240
Studielaast in heel cohort	560
Aantal lessen in leerjaar	3 per week

Materiaal:	Biologie voor jou MAX leeropdrachtenboek 5VWO
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	VT	S	90		Thema 1 Regeling	2	A; M4; O2	J
5	T2	VT	S	90		Thema 3 Stofwisseling in de cel	2	A; M2; O1	J
5	T3	VT	S	90		Thema 4 DNA	2	A; M1; M3; M4; M5; M7; M8	J
5	T4	VT	S	90		Thema 5 Planten	2	A; O1; O9	J
5	T4	SE	S	90		Thema 2 Waarneming en Gedrag		A; O7	J
5	P4	VT	S	90		Herkansingstoets*	2		N
5	P4	PO	S			(Praktische) opdrachten**	1		N

### Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Het resultaat van het onderdeel Waarneming en Gedrag wordt opgenomen in het examendossier.  
 \* voor deze toets kan een keuze worden gemaakt uit een toets van periode 1, 2 en 3 en vindt plaats op vrijwillige basis.  
 \*\* gemiddelde van praktische opdrachten en huiswerksteekproeven van alle perioden in A5.

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5		SE				Thema 2 Waarneming en Gedrag	1	A; O7	
6	T1	SE	S	90		Thema 1 Vertering Thema 3 Gaswisseling en Uitscheiding	2	A, B, D	J
6	T2	SE	S	90		Thema 2 Transport Thema 4 Afweer	2	A, B, D	J
6	T3	SE	S	120		Samenhang van de biologie / Herhaling examenstof	2	A, B, C, D, E, F	J
6	P3	PO				Praktische opdracht veldwerk A6 Andere opdrachten / practica	1		N

### Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

### Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE onderdelen

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Duitse taal en literatuur
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	100 uur
Studielast in heel cohort	270 uur
Aantal lessen in leerjaar	80

Materiaal:	Na Klar Max en eigen materiaal
------------	--------------------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	VT	S	90		Leesvaardigheid	1	A	N
5	P2	VT	S	50		Kijk- en Luistervaardigheid	1	B	N
5	T2	VT	S	90		Schrijfvaardigheid i.c.m. HD 3	1	DE	N
5	T3	SE	S	90		SE1 - Literatuurgeschiedenis	1	E	J
5	P4	VT	S	15		Spreekvaardigheid i.c.m. HD 4	1	CE	N
5	T4	VT	S	90		Leesvaardigheid	1	A	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

HD3: te lezen literair werk uit de Duitstalige literatuur. Wordt afgeloten in combinatie met Spreekvaardigheid. HD3 telt 30% mee van het mondeling.  
 HD4: te lezen literair werk uit de Duitstalige literatuur. Wordt afgeloten in combinatie met Schrijfvaardigheid. HD4 telt 30% mee van het de schrijfvaardigheidstoets.

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
4	T2	HD	S	90		HD1 - Literatuur	0	E	N
4	T3	HD	M	10		HD2 - Literatuur	0	E	N
5	T2	HD	S	90		HD3 - Literatuur	0	E	N
5	T3	SE	S	90		SE1 - Literatuurgeschiedenis	1	E	J
5	P4	HD	M	15		HD4 - Literatuur	0	E	N
6	T1	SE	S	90		SE2 - Schrijfvaardigheid	1	D	N
6	P2	SE	S	50		SE3 - Literatuur	1	E	N
6	T2	SE	S	90		SE4 - Kijk- en Luistervaardigheid	1	B	N
6	T3	SE	M	15		SE5 - Spreek- en Gespreksvaardigheid	1	C	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Het Domein E-Literatuur bestaat uit zes onderdelen: De Duitse Literatuurgeschiedenis en 5 literaire werken. Hiervan worden er 4 afgesloten in combinatie met Spreekvaardigheid en/of Schrijfvaardigheid. Deze HD tellen 30% mee voor de literatuurtoets.

## Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE's

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Economie
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Praktische economie
------------	---------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1	VT	S	75		Speltheorie	1	A, F,	N
5	T1	VT	S	75		Vraag en aanbod / Markt en overheid	1	A, D	N
5	T3	VT	S	75		risico en rendement	1	A, G	N
5	P4	PO	S			Keuze onderwerp plakboek	1	J, K	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Gemiddeld cijfer:  $(vt1+vt2 + vt3 + se) / 4$   
 Gebruik van de grafische rekenmachine is tijdens de toetsen niet toegestaan

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
6	P4	SE	S	100		Speltheorie Risico en Rendement en Heden verleden toekomst	1	A, E, F, G,	J
						Experimenten en keuzeonderwerpen	0	J, K	N
6	P2	SE	S	100		Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid	1	A, B, C, H, I	J
6	P3	SE	S	100		Schaarste geld en handel, Vraag en aanbod, Markt en overheid	1	A, B, C, D	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

$(SE1 + SE2 + SE3) : 3$





## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Filosofie</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	240
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Wij denken over de mens en het goede (werkboek en theorieboek); Wij denken over kennis en wetenschap (werkboek en theorieboek).
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Wijsgerige Antropologie	1	B,A	N
5	T2	SE	S	90		Wijsgerige Antropologie & Ethiek	1	B,C,A	N
5	P3	PO	S			Betoog Ethiek	1	C,A	N
5	T4	SE	S	90		Kennisleer	1	D,A	N
5	P4	PO	M			Presentatie Kennisleer	1	D,A	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Wijsgerige Antropologie	1	B,A	N
5	T2	SE	S	90		Wijsgerige antropologie & Ethiek	1	B,C,A	N
5	P3	PO	S			Betoog Ethiek	1	C,A	N
5	T4	SE	S	90		Kennisleer	1	D,A	N
5	P4	PO	M			Presentatie Kennisleer	1	D,A	N
6	T1	SE	S	90		Wetenschapsfilosofie	1	E,A	J
6	T2	SE	S	90		Mens en techniek/wetenschap deel 1	1	A,B,C,D,E	J
6	P3	PO	M			Presentatie primaire tekst M&T/W	1	A,B,C,D,E	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE's





## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Natuurkunde</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Methode Newton "Natuurkunde voor de bovenbouw LRN-line"
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	VT	S	50		H7+H5: Muziekinstrumenten en straling	1	A, B en E	N
5	P2	VT	S	50	48	H8+H1: Elektromotor en dynamo, elektrische apparaten	1	A en D	N
5	T2	VT	S	50		H9+H2+H4: Sport en verkeer - Bewegen en energie	1	A en C	N
5	T3	VT	S	50		H10+H2+H4+H9: Zonnestelsel, kracht en bewegen, energie	1	A en C	N
5	T4	SE	S	90		H3+HK2+HK3: Stoffen, biofysica en deeltjesfysica	1	A, E en G	J
5	P3	PO			10	Proef met verslag (modellen)	1	A en I	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5		SE	S	90		H3 + HK2 + HK3: Stoffen, biofysica en deeltjesfysica	2	A, E en G	J
5		PO				Proef met verslag (modellen)	1	A en I	N
6		SE	S	90		H12 + H8 + H1: Versnellen en afbuigen, magnetisme en elektriciteit	2	A, D en E	J
6		SE	S	90		H14 + H5 + H7: Quantumwereld, straling en muziekinstrumenten	2	A, B, E en F	J
6		SE	S	120		H13 + H2 + H4 + H9 + H10: Zonnestelsel en heelal, kracht, bewegen en energie	2	A en B	J
6		PO	S			Practicumtoets	1	A en I	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Berekening Schoolexamen

Berekening SE:  $0,80 * (\text{gewogen gemiddelde van de eindtoetsen}) + 0,20 * (\text{gewogen gemiddelde van de praktische opdrachten})$

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	Nederlandse taal en literatuur
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	200
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3 lesuren per week

Materiaal:	methode Kern, romans, poezie, artikelen en eigen bronnen
------------	--

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1	SE				Literatuur 5: Historische roman	1	A t/m E	N
5	P1	SE				Literatuur 6: Poëzie en proza	1	A t/m E	N
5	P2	SE				Literatuur 7: Kolonialisme	1	A t/m E	N
5	P2+P3	SE				Taalonderzoek	1	A t/m E	N
5	P3	SE				Literatuur 8: Middeleeuwen	1	A t/m E	N
5	P4	SE				Literatuur 9: 16e en 17e eeuw	1	A t/m E	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Elk SE is opgebouwd uit formatieve opdrachten die in de bijbehorende periodebrief zijn vastgelegd in een beoordelingsmodel (rubric) en wordt afgesloten met een eindopdracht. Alle opdrachten per SE kunnen zowel mondeling als schriftelijk zijn en worden als geheel beoordeeld met 1 cijfer. Alle SE's per leerjaar zijn evenredig verdeeld in mondelinge en schriftelijke eindopdrachten. Voor klas 6 vwo tellen de jaargemiddelden van de SE's uit de jaren 4 en 5 mee als SE-onderdeel met de weging 1. Bij de examentraining in P3 hoort een 0-meting om te bepalen wat het niveau is van de leerlingen. Er wordt gewerkt met 'Examenbundel'. De weeknummers van de toetsweken variëren per schooljaar en zijn derhalve weggelaten. De deadlines corresponderen dus automatisch met de jaarlijks vastgestelde jaarplanning betreffende de toetsweken. Ook de duur van de toets en of deze mondeling of schriftelijk wordt afgenomen, is niet vermeld en wordt aan het begin van elke periode bepaald.

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
4	P1	SE				Literatuur 1: Literatuur en recht	1	A t/m E	N
4	P2	SE				Literatuur 2: Literaire thriller	1	A t/m E	N
4	P3	SE				Literatuur 3: Multicultureel	1	A t/m E	N
4	P4	SE				Literatuur 4: Tweede Wereldoorlog	1	A t/m E	N
5	P1	SE				Literatuur 5: Historische roman	1	A t/m E	N
5	P1	SE				Literatuur 6: Poëzie en proza	1	A t/m E	N
5	P2	SE				Literatuur 7: Kolonialisme	1	A t/m E	N
5	P2+P3	SE				Taalonderzoek	1	A t/m E	N
5	P3	SE				Literatuur 8: Middeleeuwen	1	A t/m E	N
5	P4	SE				Literatuur 9: 16e en 17e eeuw	1	A t/m E	N
6	P1	SE				Literatuur 10: Maatschappijkritisch	1	A t/m E	N
6	P2	SE				Literatuur 11: Mijn literatuurkeuze: vroeger, nu en in de toekomst (2 boeken)	2	A t/m E	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Elk SE is opgebouwd uit formatieve opdrachten die in de bijbehorende periodebrief zijn vastgelegd in een beoordelingsmodel (rubric) en wordt afgesloten met een eindopdracht. Alle opdrachten per SE kunnen zowel mondeling als schriftelijk zijn en worden als geheel beoordeeld met 1 cijfer. Alle SE's per leerjaar zijn evenredig verdeeld in mondelinge en schriftelijke eindopdrachten. Voor klas 6 vwo tellen de jaargemiddelden van de SE's uit de jaren 4 en 5 mee als SE-onderdeel met de weging 1. Bij de examentraining in P3 hoort een 0-meting om te bepalen wat het niveau is van de leerlingen. Er wordt gewerkt met 'Examenbundel'. De weeknummers van de toetsweken variëren per schooljaar en zijn derhalve weggelaten. De deadlines corresponderen dus automatisch met de jaarlijks vastgestelde jaarplanning betreffende de toetsweken. Ook de duur van de toets en of deze mondeling of schriftelijk wordt afgenomen, is niet vermeld en wordt aan het begin van elke periode bepaald.

## Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE's.

Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Onderzoek en ontwerpen</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3 + 1 werkplaatsuur

Materiaal:	Per module wordt dictaat of vergelijkbaar materiaal beschikbaar gesteld door school
------------	---

Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1					Projectplan keuzeopdracht 1 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P2					Uitvoering keuzeopdracht 1 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P3					Projectplan keuzeopdracht 2 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P4					Uitvoering keuzeopdracht 2 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P4					Voorbereiding meesterproef (proces en product)	1	A t/m D	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1					Projectplan keuzeopdracht 1 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P2					Uitvoering keuzeopdracht 1 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P3					Projectplan keuzeopdracht 2 (proces en product)	1	A t/m D	N
5	P4					Uitvoering keuzeopdracht 2 (proces en product)	1	A t/m D	N
6	P1					Projectplan meesterproef (proces en product)	2	A t/m D	N
6	P3					Uitvoering meesterproef (proces en product)	3	A t/m D	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Berekening SE: gewogen gemiddelde van alle cijfers
--

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Scheikunde
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	440
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	chemie 6e druk
------------	----------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P1	VT	S	60		Chemie 5 VWO (hoofdstukken 9,10)	1	ABCDEFGF	N
5	P3	VT	S	60		chemie 5VWO hoofdstuk 11&12&13	2	ABCFEH	N
5	P3	PO	s	90		titratie winkler	1	ABEFH	N
5	P4	VT	S	60		chemie 5VWO hoofdstukken 14&15	2	ABCDEFGF	N
5	P4	PO	S	120		spectrofotometrie	1	ADF	N
5	T4	SE	S	90		Chemie 4,5VWO Hoofdstukken 11/m15	2	ABCDEFGH	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

In P1 is er de mogelijkheid om over Chemie 4 VWO hoofdstukken 11/m8 te verbeteren. Bij verbetering overschrijving jaargemiddelde van VT1,2,3 en 4 Chemie 4 hoofdstukken 11/m8
---

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
4	T2	PO		120		practische opdracht chemisch rekenen + zouten	2	ABE	N
4	T3	PO		120		reactiesnelheden	1	ABE	N
4	P4	SE				Jaargemiddelde van VT Hoofdstukken 1,2,3, VT hoofdstukken 3,4,5, VT hoofdstukken 4,5,6, VT hoofdstukken 6,7,8)	2	ABCDEFGF	N
5	P3	PO		120		titratie winkler	1	ABEF	N
5	P4	PO		120		spectrofotometrie	1	ADF	N
5	T4	SE		90		Chemie 4,5VWO Hoofdstukken 11/m15	2	ABCDEFGH	J
6	T4	SE		90		Chemie 5,6 VWO Hoofdstukken 8/m19	1	ABCDEFGH	J
6	P3	SE				Chemie 6VWO (gemiddelde cijfer van 4 toetsen van periode 1,2,3. +ophoging bij deelname aan de scheikunde olympiade	1	ABCDEFGH	N
6	T3	PO		120		Practicum eindtoets	2	ABCDEFGH	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

s
---

### Berekening Schoolexamen

cijfer= (gewogen gemiddelde van de SE's x 0,8)+(gewogen gemiddelde van PO's x 0,2)



## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde A</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	220
Studielast in heel cohort	520
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Moderne Wiskunde, 12e editie, vwo B deel 2 en 3
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Kansverdelingen & Toetsen van hypothesen	1	AEF	J
5	T2	VT	S	90		Rijen Periodieke functies Combinatoriek	1	ABCD	N
5	T3	VT	S	90		Allerlei functies	1	ABCD	N
5	T4	VT	S	90		Differentiëren	1	ABCD	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
4	T3	SE	S	90		Statistiek en kansen (H3+H7+H10)	1	AE	J
5	T1	SE	S	90		Kansverdelingen & Toetsen van hypothesen	1	AEF	J
6	T1	SE	S	90		Exponenten, logaritmen en allerlei formules (H12 + H14) Combinatoriek (H2)	2	ABCD	J
6	T2	SE	S	90		Differentiaalrekening (H10 + H13) Combinatoriek (H2)	2	ABCD	J
6	T3	SE	S	90		Alle examenstof	2	ABCD	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle SE's



## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde C</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Moderne Wiskunde, 12e editie, C deel 2 en 3
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Kansverdelingen	1	ABEH	J
5	T2	VT	S	90		Vorm en ruimte & Rijen	1	ABCDG	N
5	T3	VT	S	90		Perspectief & Logarithmen	2	ACGH	N
5	T4	VT	S	90		Allerlei formules	2	ABCH	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Kansverdelingen	1	ABEH	J
6	T1	SE	S	90		Logisch redeneren & Combinatoriek (H12 en H2)	2	ABFH	J
6	T2	SE	S	90		Ruimtelijke objecten (H10 en H14)	2	AGH	J
6	T3	SE	S	90		Alle examenstof	2	ABCDFG	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle SE's

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Profielwerkstuk
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	30
Studielast in heel cohort	80
Aantal lessen in leerjaar	nvt

Materiaal:	ItsLearning
------------	-------------

### Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P4	PO	S		27	Plan van aanpak PWS	1	ACE	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

### Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P4	PO	S		27	Plan van aanpak PWS	1	ACE	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Afgeronde cijfers maatschappijleer, CKV en PWS worden gecombineerd en gemiddeld en afgerond tot een geheel cijfer in het examendossier. Voor het berekenen van het combinatiecijfer worden de op de cijferlijst vermelde afgeronde cijfers (bestaande uit gehele getallen) gemiddeld.  
 Vervolgens wordt het gemiddelde weer afgerond op het nabij liggende gehele getal: 5,5 wordt dus een 6 en 5,45 een 5.

Berekening Schoolexamen

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Fryske taal en kultuer (PJA)</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	80

Materiaal:	Afûk Skriu mar Frysk/Praat mar Frysk, eigen materiaal, Searje36
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P2	SE	S	60		Taalportfolio 2	2	ABCE	N
5	P3	SE	S	60		Literatuer- en taalskiednis	2	D	J
5	P3	SE	S	60		Fiksjesdossier 1	1	AD	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P4	SE	S			Fiksjesdossier 1	1	AD	J
5	P3	SE	S	60		Taalportfolio 2	2	ABCE	N
5	P4	SE	S	60		Literatuer- en taalskiednis	2	D3	J
6	P3	SE	M	30		Fiksjesdossier 2	2	D1/D2	J
6	P3	SE	M	30		Undersyksopdracht	2	E	N
6	P3	SE	M	30		Einpresintaasje	1	B	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Skoares nei waging / 10

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Muziek (PJA)</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	200
Studielast in heel cohort	600
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	Methode Intro
------------	---------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	S	90		Dictee + intro hfdst 5+11	2	A	J
5	T2	SE	S	90		Instrumenten + intro hfdst 6+12	2	A	J
5	T3	SE	S	90		Intro hfdst 7 +8	2	A/B	J
5	T4	SE	S	90		Luistertoets	2	A	J
5	P3	PO	M	120		Musiceren 3	3	B	N
5	P3	PO	M	120		Culturele activiteit	1	C	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE		90		Dictee + intro hfdst 5 + 11	2	AB	J
5	T2	SE		90		instrumenten + intro hfdst 6 + 12	2	A	J
5	T3	SE		90		Intro hfdst 7 + 8	2	A	J
5	T4	SE		90		Luistertoets	2	A	J
5	P3	PO		120		Musiceren 3	3	BC	N
5	P3	PO		120		Culturele activiteit	1	C	N
6	T1	SE	S	90		Examentoets 1 + theorie	3	A	J
6	T2	SE	S	90		Examentoets 2 + instrumenten	3	A	J
6	T3	SE	S	90		Examentoets 3 + muziekgeschiedenis	3	A	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

### Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van de SE's en PO's met daarbij behorende gewing

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Frans</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	100
Studielast in heel cohort	270
Aantal lessen in leerjaar	één blok van 1.5 uur per week

Materiaal:	Libre service en eigen materiaal
------------	----------------------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	VT	S	90		Unité 1	2		J
5	T2	VT	S	90		Unité 2	2		J
5	T3	VT	S	90		Unité 3	2		J
5	T4	VT	S	90		Unité 4	2		N
5	P4	SE	S	90		SE Boektoets 1 en 2	2	E1	N
5	P3	VT	S	20		Presentatie	2		N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	P4	SE	S	20		SE literatuur: boektoets 1 en 2	1	E1	N
6	T1	SE	S	90		Schrijfvaardigheid	3	D1, D2, F	J
6	P2	SE	S	90		Kijk- en luistervaardigheid	3	B	J
6	T2	SE	S	90		Boektoets 3	1	E1	N
6	T3	SE	S	90		PO literatuurgeschiedenis	1	E2, E3	N
6	P3	SE	M	20		Spreek- en gespreksvaardigheid	3	C1, C2, F	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van de SE's

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde D (PJA)</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	
Studielast in heel cohort	
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	Getal en Ruimte deel 1 en 2
------------	-----------------------------

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE		90		H1 en H3	1	A/B	J
5	T2	SE		90		H5 en H6	1	A/B/C	J
5	T3	SE		120		H7 en H8	1	A/D	J
5	T4	SE		120		H4	1	A/D	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Gemiddelde van alle Schoolexamens is eindcijfer. Er is geen Centraal Schriftelijk examen voor Wiskunde D

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE		90		H1 en H3	1	A/B	J
5	T2	SE		90		H5 en H6	1	A/B/C	J
5	T3	SE		120		H7 en H8	1	A/D	J
5	T4	SE		120		H4	1	A/D	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Gemiddelde van alle Schoolexamens is eindcijfer. Er is geen Centraal Schriftelijk examen voor Wiskunde D

## Berekening Schoolexamen

Gemiddelde van alle Schoolexamens is eindcijfer. Er is geen Centraal Schriftelijk examen voor Wiskunde D



## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Spaans</b>
Jaarlaag	A5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024-2025
Studielast in jaarlaag	60 uur
Studielast in heel cohort	360 uur
Aantal lessen in leerjaar	2 keer per week

Materiaal:	Methode reporteros 1/2 en eigen materiaal
------------	---

## Programma van toetsing (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	M	15		Taalportfolio 2 spreekvaardigheid	1	C	J
5	P2	PO	S			Taalportfolio 2 schrijfdossier	1	D	N
5	P3	PO	S			Taalportfolio 2 cultuurdossier	1	A/B	N

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

## Programma van afsluiting in A456 (maximaal 6 toetsen/opdrachten per jaar)

Klas	periode of toetsweek	VT / SE / HD / PO	S of M	Duur (min)	Deadline (weeknr)	Stofomschrijving en toelichting	Gewicht	Domeinen	Herkansing J/N
5	T1	SE	M	15		Taalportfolio 2 spreekvaardigheid	1	C	J
5	P2	PO	S			Taalportfolio 2 schrijfdossier	1	D	N
5	P3	PO	S			Taalportfolio 2 cultuurdossier	1	A/B	N
6	P2	PO	S			Taalportfolio 3 fictiedossier	1	A/D	N
6	P3	PO	M	15		Taalportfolio 3 onderzoeksopdracht	2	A/B/C	J

Ruimte voor opmerkingen! (Nieuwe regel met Alt-Enter)

Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE's en PO's
--