

## Cursusjaar 2023-2024

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

# 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

<b>Vak</b>	<b>Aardrijkskunde</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	170
Studielast in heel cohort	320
Aantal lessen in leerjaar	3

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	P2	SE	S	90		Leefomgeving / Wonen in Nederland Hoofdstuk 1 t/m 4.	1	AE	J
5	P3	SE	S	90		Ontwikkelingsland / Brazilië Hoofdstuk 1 t/m 5.	1	AD	J

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

### Programma van afsluiting in H45 (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 4	1	AB	J
4	T4	SE	S	90		Aarde / Systeem Aarde Hoofdstuk 1 t/m 4 en overleven in Europa	1	AC	J
5	T2	SE	S	90		Leefomgeving / Wonen in Nederland Hoofdstuk 1 t/m 4.	1	AE	J
5	T3	SE	S	90		Ontwikkelingsland / Brazilië Hoofdstuk 1 t/m 5.	1	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	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	185
Studielast in heel cohort	390
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	In Balans deel 1 en 2 druk 8
------------	------------------------------

## 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			H21 t/m H24 Marketing	1	E	N
5	T1	SE	S	100		H25 t/m H27 financieel beleid + H1 t/m H3 deel 1	2	A,F	J
5	T2	SE	S	100		H28 t/m H30 financieel beleid + H5 t/m H10 deel 1	2	B,F	J
5	T3	SE	S	100		H31 t/m H35 verslaggeving + H11 t/m H13 + H17 t/m 20	2	B,D,G	J

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

Het gebruik van de grafische rekenmachine is tijdens de toetsen NIET toegestaan

## Programma van afsluiting in H45 (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	P3	PO	S			H13.3 t/m H15 Interne organisatie	1	B,C	N
4	P4	PO	S			H16 en H20 Personeelsbeleid en investeringsanalyse	1	C,D	N
5	P1	PO	S			H21 t/m H24 Marketing	1	E	N
5	T1	SE	S	100		H25 t/m H27 financieel beleid + H1 t/m H3 deel 1	2	A,F	J
5	T2	SE	S	100		H28 t/m H30 financieel beleid + H5 t/m H10 deel 1	2	B,F	J
5	T3	SE	S	100		H31 t/m H35 verslaggeving + H11 t/m H13 + H17 t/m 20	2	B,D,G	J

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

### Berekening Schoolexamen

Het gemiddelde van de SE toetsen en de praktische opdrachten

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Biologie</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	420
Aantal lessen in leerjaar	3 per week

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

## 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		Thema 1 Stofwisseling in de cel Thema 3 Vertering	2	A, M2, O1	J
5	T2	SE	S	90		Thema 2 DNA Thema 5 Gaswisseling en uitscheiding	2	A, M1, M3, M4, M5, M7, M8, O1	J
5	T3	SE	S	90		Thema 4 Transport Thema 6 Afweer	2	A, O1, O2, O3	J
5	P3	PO	S			(Praktische) opdrachten*	1		N

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

\* Gemiddelde van Praktische opdrachten en huiswerksteekproeven van alle perioden in H5

## Programma van afsluiting in H45 (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	45		Thema 6 Waarneming en Gedrag	1	A, O5, O7	J
5	T1	SE	S	90		Thema 1 Stofwisseling in de cel Thema 3 Vertering	2	A, M2, O1	J
5	T2	SE	S	90		Thema 2 DNA Thema 5 Gaswisseling en uitscheiding	2	A, M1, M3, M4, M5, M7, M8, O1	J
5	T3	SE	S	90		Thema 4 Transport Thema 6 Afweer	2	A, O1, O2, O3	J
5	P3	PO	S			(Praktische) opdrachten*	1		N

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

\* Gemiddelde van Praktische opdrachten en huiswerksteekproeven van alle perioden in H5

## Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE onderdelen

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Beeldende vormgeving
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	320
Aantal lessen in leerjaar	2,5

Materiaal:	KUNSTBOEK/PPT THEMA/DIVERS
------------	----------------------------

## 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		Neoc tm Heden+thema en Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	J
5	T1	SE	S			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N
5	T2	SE	S	90		Neoc tm Heden+thema	1	A,B,C	J
5	T2	SE	S			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N
5	T3	SE	S	90		Neoc tm Heden+thema	1	A,B,C	J
5	T3	SE	S			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N

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

## Programma van afsluiting in H45 (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		Neoc tm Heden+thema	1	A,B,C	J
5	T1	SE	s			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N
5	T2	SE	s	90		Neoc tm Heden+thema	1	A,B,C	J
5	T2	SE	s			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N
5	T3	SE	s	90		Neoc tm Heden+thema	1	A,B,C	J
5	T3	SE	s			Oefenexamenopdracht	1	A,B,C	N

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

## Berekening Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle schoolexamens

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Economie</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	170
Studielast in heel cohort	400
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	T1	SE	S	100		Heden verleden toekomst, Speltheorie, Risico en rendement	1	A,B,C,E,F,G	J
5	T2	SE	S	100		Schaarste geld en handel, Vraag en aanbod, Markt en overheid	1	A,B,C,D	J
5	T3	SE	S	100		Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid	1	A,B,C,H,I	J
						Keuzeonderwerpen en experimenten	0		

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

Gebruik van de grafische rekenmachine is tijdens de toetsen niet toegestaan.

## Programma van afsluiting in H45 (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	100		Heden verleden toekomst, Speltheorie, Risico en rendement	1	A,B,C,E,F,G	J
5	T2	SE	S	100		Schaarste geld en handel, Vraag en aanbod, Markt en overheid	1	A,B,C,D	J
5	T3	SE	S	100		Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid	1	A,B,C,H,I	J
						Keuzeonderwerpen en experimenten	0		

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

Berekening Schoolexamen

$(SE1+SE2+SE3)/3$

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Duitse taal en literatuur</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	100 uur
Studielast in heel cohort	200 uur
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Eigen materiaal & Examenbundel
------------	--------------------------------

### 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		SE - Schrijfvaardigheid	1	D	J
5	P2	SE	S	50		SE - Literatuur	1	E	N
5	T2	SE	S	90		SE - Kijk- en Luistervaardigheid	1	B	N
5	T3	SE	M	15		SE - Spreek- en Gespreksvaardigheid	1	C	N

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

### Programma van afsluiting in H45 (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	M	10		HD1 - Literatuur	0	E	N
4	T3	HD	S	50		HD2 - Literatuur	0	E	N
5	T1	SE	S	90		SE - Schrijfvaardigheid	1	D	J
5	T2	SE	S	90		SE - Kijk- en Luistervaardigheid	1	B	N
5	P2	SE	S	50		SE - Literatuur	1	E	N
5	T3	SE	M	15		SE - Spreek- en Gespreksvaardigheid	1	C	N

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

Het ED Literatuur is opgebouwd uit drie elementen, waarvan HD1 en HD 2 in klas vier worden afgenomen. Deze twee onderdelen moeten voldoende worden afgesloten. Het derde element is het HD3 Literatuur. Dit element wordt met een cijfer beoordeeld en vormt het cijfer SE Literatuur.

#### Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van alle SE's



## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Engelse taal en literatuur
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielaast in jaarlaag	180
Studielaast in heel cohort	360
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	Coursebook (eigen materiaal), Alquin examentrainer & novel
------------	--

## 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	HD	S	150		Domein A: Leesvaardigheid (Proefexamen)	0	A	N
5	T1	SE	M	20		Domein C: Gespreksvaardigheid (in duo's) thema's/artikelen bij en over domein E: literatuur	1	CE	N
5	P2	HD	S	100		Domein D: Schrijfvaardigheid (review) over Domein E: literatuur (roman) handelingsdeel	0	D	J
5	T2	SE	S	75		Domein B: Kijk- en luistervaardigheid (januari 2023)	1	B	N
5	T3	SE	S	100		Domein D: Schrijfvaardigheid (review) over Domein E: literatuur (kort verhaal of hoofdstuk boek)	1	D	J
5									

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

Domein A: leesvaardigheid wordt afgesloten in het CSE. Het handelingsdeel lezen moet worden afgerond. Het handelingsdeel schrijven moet voldoende worden afgerond.
--

## Programma van afsluiting in H45 (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	20		Domein C: Gespreksvaardigheid (in duo's) thema's/artikelen bij en over domein E: literatuur	1	CE	N
5	T2	SE	S	75		Domein B: Kijk- en luistervaardigheid (januari 2023)	1	B	N
5	T3	SE	S	100		Domein D: Schrijfvaardigheid (review) over Domein E: literatuur	1	D	J

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

--

### Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde van de SE's

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Filosofie
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	300
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Wij denken over denken, handelen en voelen (theorieboek & werkboek) & Denken over Democratie (examenbundel)
------------	---

## 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		Sociale filosofie	1	A,D	J
5	T2	SE	S	90		Democratie deel 1	1	A,B,C,D	J
5	P3	PO	S			PO Democratie	1	A,B,C,D	N

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

## Programma van afsluiting in H45 (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		Sociale filosofie	1	A,D	J
5	T2	SE	S	90		Democratie deel 1	1	A,B,C,D	J
5	P3	PO	S			PO Democratie	1	A,B,C,D	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>Geschiedenis</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	300
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Tijd voor Geschiedenis online en reader
------------	---

## 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		Tijdvak 5 tot en met 8 en HC Britse Rijk	2	ACD	J
5	T2	SE	S	90		Tijdvak 9 en HC Duitsland 1918-1991	2	ACD	J
5	T3	SE	S	90		Tijdvak 10 en HC Nederland 1948-2008	2	ACD	J

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

## Programma van afsluiting in H45 (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	T1	SE	S	90		Tijdvak 1 tot en met 4	1	ACD	J
5	T1	SE	S	90		Tijdvak 5 tot en met 8 en HC Britse Rijk	2	ACD	J
5	T2	SE	S	90		Tijdvak 9 en HC Duitsland 1918-1991	2	ACD	J
5	T3	SE	S	90		Tijdvak 10 en HC Nederland 1948-2008	2	ACD	J

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

## Berekening Schoolexamen

Gemiddelde SE TV 1-4 uit havo 4 mee naar havo 5. Examencijfer gewogen gemiddelde van SE-cijfers.

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Natuurkunde</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	200 uur
Studielast in heel cohort	400 uur
Aantal lessen in leerjaar	3

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

## 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		H1+H3+H7: Elektriciteit - Materialen - Muziek en communicatie	2	A, B, D en G	J
5	T2	SE	S	90		H5+H9+K4: Straling en gezondheid - Zonnestelsel en heelal - Menselijk lichaam	2	A en C	J
5	T3	SE	S	90		H2+H4+H8: Sport en verkeer; Bewegingen - Krachten - Arbeid, energie en vermogen	2	A, B, D, E en F	J
5	P2	PO	S		7	Open experimenteel onderzoek	2	A en I	N

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

## Programma van afsluiting in H45 (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		SE	S	75		H3+K1: Straling en gezondheid - Optica	1	A, D en G	J
5		SE	S	90		H1+H3+H7: Elektriciteit - Materialen - Muziek en communicatie	2	A, B, D en G	J
5		SE	S	90		H5+H9+K4: Straling en gezondheid - Zonnestelsel en heelal - Menselijk lichaam	2	A en C	J
5		SE	S	90		H2+H4+H8: Sport en verkeer; Bewegingen - Krachten - Arbeid, energie en vermogen	2	A, B, D, E en F	J
5		PO	S			Open experimenteel onderzoek	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	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielaast in jaarlaag	160
Studielaast in heel cohort	400
Aantal lessen in leerjaar	2 lesuren per week

Materiaal:	Kern (methode) + romans + poezie + artikelen + 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					Gemiddelde SE's leerjaar 4	1	A t/m E	N
5	P1	SE				Literatuur 7: Maatschappijkritisch	1	A t/m E	N
5	P2	SE				Literatuur 8: Mijn literatuurkeuze: vroeger, nu en in de toekomst	1	A t/m E	N
5	P3	SE				Examentraining: Leesvaardigheid	1	A	J

### 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 geweging 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 H45 (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: Proza	1	A t/m E	N
4	P3	SE				Literatuur 3: Literaire thriller	1	A t/m E	N
4	P4	SE				Literatuur 4: Poezie	1	A t/m E	N
4	P4	SE				Literatuur 5: Multicultureel	1	A t/m E	N
4	P1	SE				Gemiddelde SE's leerjaar 4	1		
4	P1	SE				Literatuur 6: Tweede Wereldoorlog	1	A t/m E	N
5	P1	SE				Literatuur 7: Maatschappijkritisch	1	A t/m E	N
5	P2	SE				Literatuur 8: Mijn literatuurkeuze: vroeger, nu en in de toekomst	1	A t/m E	N
5	P3	SE				Examentraining: Leesvaardigheid	1	A	J

### 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 geweging 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>	Onderzoek en ontwerpen
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	320
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	P3					Meesterproef	1	A t/m D	N

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

## Programma van afsluiting in H45 (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						Gemiddelde van 2 projecten	1	A t/m D	N
4						Keuzeopdracht	1	A t/m D	N
5						Meesterproef	2	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	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	130
Studielast in heel cohort	320
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	T1	SE	S	90		H1,2,4,5,6	1	ABCDEFG	J
5	T2	SE	S	105		PO hoofdstukken 7,8,9,11,13	2	ABCDEFG	N
5	T2	SE	S	90		H7,8,9,11,13	2	ABCDEFG	J
5	T3	SE	S	90		H3,10,12,14	1	ABCDEFG	J

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

## Programma van afsluiting in H45 (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		60		PO Zouten	1	ABD	N
4	P4	PO		120		Reactiesnelheden	1	ABDE	N
5	T1	SE		90		H1,2,4,5,6	1	ABCDEF	J
5	T2	PO		105		PO hoofdstukken 7,8,9,11,13	2	ABCDEFG	N
5	T2	SE		90		H7,8,9,11,13	2	ABCDEFG	J
5	T3	SE		90		H3,10,12,14	1	ABCDEFG	J

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

### Berekening Schoolexamen

cijfer=(gewogen gemiddelde PO's x0,2)+(gewogen gemiddelde SE's x0,8)



## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Wiskunde A
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	140
Studielast in heel cohort	320
Aantal lessen in leerjaar	3 per week

Materiaal:	Moderne wiskunde A, deel 1, 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		SE				SE H4 en deels H8 (uit 4havo)	1	A,B,D	N
5	T1	SE	S	90		H3 & H7 & H10 & H13 Theorie statistiek + presentaties	2	A,B,C,E	J
5	T2	SE	S	90		H2 & H5 & H9 & H11 Verbanden & Lineaire en exponentiële groei en formules & Allerlei formules	2	A,B,C,E	J
5	T3	SE	S	120		Alle examenstof: Examenvoorbereiding en alle hoofdstukken behalve H4 Systematisch tellen & paragrafen 1,2,3 van H8 & Excel	2	A,B,C,E	J
5		HD				Handelingsdeel Excel klas 4	0		N

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

In verband met het invoeren van een nieuwe methode (Moderne Wiskunde) in klas 4 en klas 5 ('22/'23, '23/'24) is de stofomschrijving en toelichting onder voorbehoud. Een precieze stofomschrijving volgt tijdens de behandeling van de stof. Een wijziging met betrekking van de inhoud en/of volgorde is dus mogelijk. Het aantal toetsen, de toetsmomenten en de weging van de toetsen staat wel vast.

## Programma van afsluiting in H45 (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		SE	S			SE H4 en deels H8 (uit 4havo)	1	A,B,D	N
5	T1	SE	S	90		H3,H7,H10,H13 + presentaties	2	A,B,C,E	J
5	T2	SE	S	90		H2 & H5 & H9 & H11 Verbanden & Lineaire en exponentiële groei en formules & Allerlei formules	2	A,B,C,E	J
5	T3	SE	S	120		Alle examenstof: Examenvoorbereiding en alle hoofdstukken behalve H4 Systematisch tellen & paragrafen 1,2,3 van H8 & Excel	2	A,B,C,E	J
5		HD				Handelingsdeel Excel klas 4	0	A,B,C,E	N

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

Berekening Schoolexamen

dijfer SE = (SE klas 4 + 2\*SE T1 + 2\*SE T2 + 2\*SE T3) : 7

## Programma van toetsing en afsluiting

Vak	Wiskunde B
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	180
Studielast in heel cohort	360
Aantal lessen in leerjaar	3

Materiaal:	Moderne wiskunde 12e editie deel 1, 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		Hst.10 Functies bewerken Hst.06 Afgeleide functies Hst.11 Differentiëren Hst.07 Periodieke functies Hst.12 Goniometrische functies	1	A, B, D	J
5	T2	SE	S	90		Hst.09 Meetkundige berekeningen Hst.13 Cirkels Hst.14 Verbanden Hst.04 Exponentiële functies Hst.08 Logaritmische functies	1	A, B, C, D	J
5	T3	SE	S	120		Alle examenstof Hst.01 t/m Hst.14 en opgaven examenvoorbereiding	1	A, B, C, D	J

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

In het 23/24 schooljaar wordt in havo 5 voor het eerst gewerkt met de methode Moderne Wiskunde. Dat betekent dat het programma dat hierboven vermeld onder voorbehoud is. De aangegeven toetsstof is de richtlijn, maar mocht dit programma in de planning niet haalbaar zijn dan zal het PTA ook aangepast worden. Hiervan word je tijdig door de docent op de hoogte gesteld (via Itslearning en in de klas).

## Programma van afsluiting in H45 (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		zie hierboven	1	A, B, D	J
5	T2	SE	S	90		zie hierboven	1	A, B, C, D	J
5	T3	SE	S	120		zie hierboven	1	A, B, C, D	J

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

Berekening Schoolexamen

cijfer schoolexamen=(SE T1+SE T2+SE T3)/3

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Frans</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	100
Studielast in heel cohort	200
Aantal lessen in leerjaar	twee lessen: 1.5 uur en 45 min

Materiaal:	Libre service, examenbundel 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	S	90		Schrijfvaardigheid	3	D1, D2, F	J
5	P2	SE	S	90		Kijk- en luistervaardigheid	3	B	J
5	T2	SE	S	90		Boektoets 3	1	E1	N
5	P3	SE	M	20		Spreek- en gespreksvaardigheid	3	C1,C2	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	P4	SE	S	90		SE Boektoets 1	1	E1	N
4	P4	SE	S	90		SE Boektoets 2	1	E1	N
5	T1	SE	S	90		Schrijfvaardigheid	3	D1, D2, F	J
5	P2	SE	S	90		Kijk- en luistervaardigheid	3	B	J
5	T2	SE	S	90		Boektoets 3	1	E1	N
5	P3	SE	M	20		Spreek- en gespreksvaardigheid	3	C1,C2	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>Fryske taal en kultuer (PJA)</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	160
Studielast in heel cohort	480
Aantal lessen in leerjaar	80

Materiaal:	Searje36 + 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	P2	PO	S	60		Taalportfolio 2	1	E	N
5	P3	PO	M	30		Fiksiedossier 2	1	D1/D2	J
5	P3	PO	M	30		Undersyksopdracht	2	E	N
5	P3	PO	M	30		Einpresintaasje	1	B	J

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

## Programma van afsluiting in H45 (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	P4	PO	S			Taalportfolio 1	3	ABCE	N
4	P4	PO	M	30		Fiksiedossier 1	1	D1/D2	J
5	P3	PO	S	30		Taalportfolio 2	1	E	N
5	P3	PO	S			Fiksiedossier 2	1	D1/D2	J
5	P3	PO	S			Undersyksopdracht	2	ABCDF	N
5	P3	PO	M	30		Einpresintaasje	1	B	J

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

Taalportfolio 1 heeft oorspronkelijk een gewing van 4 maar door de beperking in het excel-bestand is dat niet meer mogelijk. Daarom nu gewing 3 en totaal scores / 9

Berekening Schoolexamen

Totaal van de scores naar gewing / 9
--------------------------------------



## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Spaans</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	60 uur
Studielast in heel cohort	240 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	2	C	J
5	P2	PO	S			Taalportfolio 2 schrijfdossier	2	D	N
5	P3	PO	S			Taalportfolio 2 cultuurdossier	2	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
4						Jaargemiddelde van de toetsen in H4			
5	T1	SE	M	15		Taalportfolio 2 spreekvaardigheid	2	C	J
5	P2	PO	S			Taalportfolio 2 schrijfdossier	2	D	N
5	P3	PO	S			Taalportfolio 2 cultuurdossier	2	A/B	N

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

Berekening Schoolexamen

Gewogen gemiddelde alle SE onderdelen
---------------------------------------

## Programma van toetsing en afsluiting

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde D (PJA)</b>
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	
Studielast in heel cohort	
Aantal lessen in leerjaar	2

Materiaal:	Getal en Ruimte deel 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	P1	SE		120		H9 en H10	1	A/B	J
5	P2	SE		120		H11 en H12	1	A	J
5	P3	SE		120		Keuze onderwerp	1		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 H45 (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		120		H1 en H2	1	A/B	J
4	P2	SE		120		H3 en H4	1	A/B/C	J
4	P3	SE		120		H5 en H6	1	A/B/C	J
4	P4	SE		120		H7 en H8	1	A/B	J
5	P1	SE		120		H9 en H10	1	A/B	J
5	P2	SE		120		H11 en H12	1	A	J
5	P3	SE		120		Keuze onderwerp	1		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

Vak	Profielwerkstuk
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielaast in jaarlaag	50
Studielaast 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	P2	PO	S		47	Eerste versie PWS	1	ACDE	J
5	P2	PO	S		50	Definitieve versie PWS	2	ACDE	N
5	P3	PO	S		3	Presentatie PWS	1	BDE	N

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

## Programma van afsluiting in H45 (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	P4	PO	S		26	Plan van aanpak PWS	1	ACE	J
5	P2	PO	S		47	Eerste versie PWS	1	ACDE	J
5	P2	PO	S		50	Definitieve versie PWS	2	ACDE	N
5	P3	PO	S		3	Presentatie PWS	1	BDE	N

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

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

Vak	Rekenoets
Jaarlaag	H5
Schooljaar	2023-2024
Cohort	2022-2023-2024
Studielast in jaarlaag	
Studielast in heel cohort	
Aantal lessen in leerjaar	

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	P2	SE	S	50		Eindtoets rekenen over alle domeinen	1	*	J

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

Leerlingen zonder wiskunde krijgen vanaf schooljaar 2022-2023 een apart schoolexamen rekenen op referentieniveau 3F. Dit schoolexamen telt niet mee in de slaag-zakregeling. Zal ook niet op de cijferlijst van het diploma gevoegd worden, maar zal op een apart formulier bij het diploma komen. Deelname aan de eindtoets is verplicht.

\* Domeinen: getallen, verhoudingen, meten & meetkunde, verbanden. De toets zal ongeveer 40% zonder rekenmachine gemaakt moeten worden en 60% met rekenmachine. Er zal 1/3 deel contextloze opgaven zijn en 2/3 deel context opgaven. De toets zal schriftelijk afgenomen worden.

\*\* De toets zal 3 keer afgenomen worden, waarvan het hoogste cijfer telt. Je kunt dus 2 keer herkansen.

### Programma van afsluiting in H45 (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

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

Berekening Schoolexamen