



Programma voor **T**oetsing en **A**fsluiting

H2023

Uitgave schooljaar 2024-2025

4H; 5H

Markesingel 2 | 5707 DJ in Helmond | 0492 - 79 20 00
info@carolus.nl | www.carolus.nl

Carolus Borromeus College maakt deel uit van de OMO Scholengroep Helmond



Leeswijzer:

Bij het 'Programma van Toetsing en Doostroming' en het 'Programma van Toetsing en Afsluiting', kortweg 'PTD & PTA' genoemd hoort een examenreglement. Aan de hand van het PTD & PTA kun je precies nagaan wat er het komende jaar van je verwacht wordt.

Het examenreglement bevat de bijbehorende regelgeving.

Per vak is steeds de onderstaande informatie weergegeven:

Week	Soort	min.	Leerstof	PCS	PTD	PTA	beoord.	herk.
			Hier staat aangegeven over welke leerstof het onderdeel gaat. <i>De hulpmiddelen die je bij de toets mag gebruiken worden hier weergegeven</i> <i>Bij een PTA-toets worden de domeinen uit de syllabus</i> <i>(zie www.examenblad.nl) weergegeven</i> Hier wordt de tijdsduur van het onderdeel in minuten weergegeven Hier wordt het soort toets weergegeven: - S schriftelijk - P praktisch - M mondeling - H handelings deel Hier wordt aangegeven wanneer de toets wordt afgenomen: - Per1 / Per2 / Per3 gedurende de periode - TW1 / TW2 / TW3 in een toetsweek					
			Hier wordt aangegeven in welk kolomnummer in Magister het cijfer wordt genoteerd De weging geeft aan hoezwaar het onderdeel telt: - Kolom PTD: gewicht voor de jaarovergang - Kolom PTA: gewicht voor het schoolexamencijfer het percentage geeft aan welk deel van het schoolexamencijfer het onderdeel vormt In het hokje onder de beoordeling kun je het cijfer noteren Als er een hokje onder herk. staat dan betreft het een herkansbare toets					

Onderaan elk vak is aangegeven of het vak wordt afgesloten met een centraal examen, schoolexamen en of het vak een onderdeel is van het combinatiecijfer.

Druk- en zetfouten voorbehouden.

afdruk datum:

9-9-2024





Vak: Aardrijkskunde

Erratum: ☒

Cohort: H2023

Methode: De Geo

ak
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 3									
Per3	P			PO Middellandse Zeegebied	1310	1	1(6,2 %)		

Domeinen: A; B; C

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100		Wonen in Nederland: hoofdstuk 1 t/m 4	1110		5(31,2 %)		

Domeinen: A; E

Hulpm.: ATLAS 55e

Periode 2									
GTW	T	100		Brazilië: hoofdstuk 1 / Systeem Aarde: hoofdstuk 1 t/m 4	1210		5(31,2 %)		

Domeinen: A1; C; D1

Hulpm.: ATLAS 55e

Tw2	T	100		Brazilië: hoofdstuk 2 t/m 5 / Arm & Rijk: hoofdstuk 1 t/m 4	1211		5(31,2 %)		
-----	---	-----	--	---	------	--	-----------	--	--

Domeinen: A1; B; D

Hulpm.: ATLAS 55e

Opmerking Het vak aardrijkskunde wordt afgesloten met een Centraal Examen.

Erratum: Erratum januari 2024: PO in periode 3 wordt een onderdeel van het PTA. Hierdoor veranderen de wegingen van de schoolexamens in 5 havo.





Vak: Bedrijfseconomie
Cohort: H2023
Methode: Bedrijfseconomie in balans

Erratum: ☒

be
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	4.1 t/m 4.4 De besloten vennootschap 2.1 t/m 2.3 Ondernemerschap <i>Domeinen: A; C; D1; E; F2; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>		1110		2(22,2 %)		
Periode 2									
GTW	T	100	5.1 Eigen vermogen 5.2 De jaarrekening 1.1 t/m 1.5 Geldzaken <i>Domeinen: A; B; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>		1210		2(22,2 %)		
Per2	P		PO ondernemingsplan <i>Domeinen: A; B; C; D; E; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>		1211		2(22,2 %)		
Tw2	T	100	Geldzaken Ondernemerschap De eenmanszaak De besloten vennootschap De naamloze vennootschap 3.1 t/m 3.4 De eenmanszaak 2.1 t/m 2.3 Ondernemerschap <i>Domeinen: A; B; C; D; E; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>		1212		3(33,3 %)		

Opmerking Het vak bedrijfseconomie wordt afgesloten met een Centraal Examen

Erratum: Erratum juli 2024: Wijziging inhoud toets TW2 5 havo in verband met een nieuwe methode.





Vak: Biologie

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: BVJ max

bi

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 3									

21	P	150	Project ethologie	1311	2	1(8,3 %)			
<i>Domeinen: A01 ; A02 ; A04 ; A05 ; A10; A15 ; A16 ; O7</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS</i>									
Tw3	T	100	T5: Regeling T6: Waarneming en gedrag, alleen bs 1 en 2	1312	3	1(8,3 %)			
<i>Domeinen: A01 ; A05 ; A11 ; A15 ; A16 ; O4 ; O5 ; O6 ; O7 ; O8 ; O9</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM mag ook</i>									

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									

Tw1	T	100	T8: Stofwisseling T11: Transport T12: Gaswisseling	1110		3(25 %)			
<i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; A16 ; M2 ; M2.1.; M2.2.; M2.3.; M3 ; M3.1.; M3.2.; M4 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.5.; O1.6.</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM mag ook</i>									

Periode 2									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GTW	T	100	T10: Voeding en vertering T13: Afweer	1210		2(16,7 %)			
<i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; A16 ; O1.1.; O1.4.; O3 ; O3.1.</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM mag ook</i>									
Per2	P		Keuze-onderdeel: Biologym / Practicum ochtend / Biologie olympiade	1211		2(16,7 %)			
<i>Domeinen: A01 ; A02 ; A03 ; A05 ; A06 ; A07 ; A08 ; A09 ; A10; A11 ; A15 ; A16 ; M2 ; M2.1.; M2.2.; M2.3.; M3 ; M3.1.; M3.2.; M4 ; O1 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.4.; O1.5.; O1.6.; O2 ; O2.1.; O2.2.; O2.3.; O4</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM mag ook</i>									
Tw2	T	100	Alle CE-stof: Onderzoek, cellen, DNA, erfelijkheid, evolutie, ecologie, transport, ademhaling, uitscheiding, regeling, immuniteit, stofwisseling	1212		3(25 %)			
<i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; M; O1 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.4.; O1.5.; O1.6.; O2 ; O2.1.; O2.2.; O2.3.; O3 ; O3.1.; O6 ; O9 ; P</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM mag ook</i>									

Opmerking Het vak biologie wordt afgesloten met een Centraal Examen





Vak: Culturele en Kunstzinnige Vorming

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Start (lambo)

ckv

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
40	H			Kunstaautobiografie (schets beginpunt leerling) <i>Domeinen: A</i>	1130	O/V	O/V		
44	P			Activiteitenverslag bij ckv-dag (week 41) <i>Domeinen: A; B; C; D</i>	1110	1	1(16,7 %)		
Tw1	T	50		Stof periode 1 bij het thema "Wat is kunst?" <i>Domeinen: A; B; C; D</i>	1111	1	1(16,7 %)		
Periode 2									
9	H			Zelfstandig ondernomen activiteit. Keuze activiteit en vormgeving verslag in overleg met docent. <i>Domeinen: A; B; C; D</i>	1230	O/V	O/V		
10	P			Flyer opdracht n.a.v. lessen Banksy en anderen <i>Domeinen: A; B; C; D</i>	1210	1	1(16,7 %)		
Tw2	T	50		Stof behandeld periode 2 o.a begin moderne kunst naar heden, diverse disciplines <i>Domeinen: A; B; C; D</i>	1211	1	1(16,7 %)		
Periode 3									
23	H			Zelfstandig ondernomen activiteit. Keuze activiteit en vormgeving in overleg met docent. <i>Domeinen: B</i>	1330	O/V	O/V		
24	P			Project Brandevoort, architectuur, design (toegepaste kunst) en fotografie. <i>Domeinen: B</i>	1310	2	2(33,3 %)		
25	H			Reflectie op kunst en cultuur (laatse lesweek) <i>Domeinen: D</i>	1331	O/V	O/V		

Opmerking Het vak ckv is onderdeel van het combinatiecijfer





Vak: Duitse taal en literatuur
 Cohort: H2023
 Methode: Neue Kontakte & eigen materiaal

Erratum: ☐

du
 4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	50	Methodetoets hoofdstuk "Und jetzt?" + Basisgrammatica		1110		1(20 %)		
<i>Domeinen: A; B; C; D</i>									
Tw1	M	20	Spreek- en gespreksvaardigheid B1		1111		1(20 %)		
<i>Domeinen: C</i>									
<i>Hulpm.: Wb DU-NE, Wb NE-DU; Opm.: In tweetallen</i>									
Periode 2									
GTW	T	50	Jeugdliteratuur, toets over 2 gelezen boeken + woordenlijsten mbt boeken		1210		1(20 %)		
<i>Domeinen: E</i>									
<i>Hulpm.: Wb NE-DU, Wb DU-NE; Opm.: Boeken mogen tijdens de toets gebruikt worden; ERK-niveau: B1</i>									
Per2	T	60	Cito kijk- en luistervaardigheid		1211		1(20 %)		
<i>Domeinen: B</i>									
<i>Opm.: Op adviesdatum</i>									
Tw2	T	100	Schrijfvaardigheid + examenidoom		1212		1(20 %)		
<i>Domeinen: A; D; F</i>									
<i>Hulpm.: Wb NE-DU; Opm.: geen woordenboeken tijdens idoomtoets; ERK-niveau: B1</i>									

Bij de methodetoets worden grammatica, vocabulaire, Redemittel en de vaardigheden van het desbetreffende hoofdstuk getoetst. Goethe Examen B1, B2 of C1 kan eventueel het cijfer voor spreekvaardigheid of schrijfvaardigheid vervangen.

Leerlingen die het Goethe-Zertifikat B1 of hoger hebben behaald, kunnen bij voldoende resultaat voor de onderdelen spreek- en schrijfvaardigheid na overleg met de docent vrijstelling van het schoolexamen krijgen.

Opmerking Het vak Duits wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Economie
Cohort: H2023
Methode: Lesbrieven LWEO

Erratum: ☐

ec
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	60	Jong en oud; vragers en aanbieders		1110		2(16,7 %)		
Domeinen: A; B ; C ; D ; E									
Hulpm.: Wb NE, RM (Géén GRM)									
Tw1	T	100	Verdienen en Uitgeven + Conjunctuur		1111		3(25 %)		
Domeinen: A; H ; I ; J; K									
Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE									
Periode 2									
GTW	T	100	Markt en overheid		1210		3(25 %)		
Domeinen: A; D; E; F; G; H; I									
Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE									
Tw2	T	100	Jong en oud; Europa; markt en overheid; verdienen en uitgeven; vragers en aanbieders; keuzelesbrief		1211		4(33,3 %)		
Domeinen: A; D; E; F; G; H; I; J; K									
Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE									

Opmerking Het vak economie wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Engelse taal en literatuur

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Of Course

en
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	Schrijfvaardigheid		1110		1(25 %)		
Domeinen: D; F									
ERK-niveau: B1									
Periode 2									
GTW	T	50	Literatuur		1210		1(25 %)		
Domeinen: A; E									
ERK-niveau: B1									
Per2	T	60	CITO Kijk- en luistervaardigheid		1211		1(25 %)		
Domeinen: B									
ERK-niveau: B2									
Tw2	M	20	Spreekvaardigheid		1212		1(25 %)		
Domeinen: C									
Opm.: 20 minuten met 2 leerlingen & 2 docenten; ERK-niveau: B1									

Opmerking

Het vak Engels wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Franse taal en literatuur

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Grandes Lignes 5e editie

fa
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	30	Toets vocabulaire Grandes Lignes chapitre 1-2 en thematische woordenschat NF-FN chapitre 1-2 basiswoordenschat <i>Domeinen: A; B; C; D</i>		1110		1(16,7 %)		
Per1	T	30	Klassikaal gelezen boek <i>Domeinen: E</i>		1111		1(16,7 %)		
Tw1	T	100	Toets grammatica Grandes Lignes: alle grammatica en références <i>Domeinen: C; D</i>		1112		1(16,7 %)		
Periode 2									
Per2	T	60	Kijk-/ en luistervaardigheid CITO <i>Domeinen: B</i> <i>ERK-niveau: B1</i>		1210		1(16,7 %)		
Tw2	T	100	Toets schrijfvaardigheid ERK B1: grammatica en thematische woordenschat <i>Domeinen: D</i>		1211		1(16,7 %)		
Tw2	M	15	Toets spreekvaardigheid ERK B1: grammatica en thematische woordenschat <i>Domeinen: C</i>		1212		1(16,7 %)		

Opmerking Het vak Frans wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Geschiedenis

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Feniks

gs
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	60	Historische Context 'Het Britse Rijk 1585-1900', tijdvak 7 en tijdvak 8		1110		1(25 %)		
Domeinen: A; C; D									
Hulpm.: Wb NE									
Tw1	T	100	Historische Context 'Duitsland en Europa 1918-1991' en tijdvak 9.3, 10.1		1111		1(25 %)		
Domeinen: A; B; C									
Hulpm.: Wb NE									
Periode 2									
GTW	T	100	Historische Context 'Nederland 1948-2008' en tijdvak 10.2		1210		1(25 %)		
Domeinen: A; B; C; E									
Hulpm.: Wb NE									
Tw2	T	100	Cumulatieve toets Historische Contexten - Tijdvakken 5 t/m 10, Het moderne Nederland 1948-2008, Duitsland en Europa 1918-1991, Het Britse Rijk 1650-1900		1211		1(25 %)		
Domeinen: A; B; C; D; E									
Hulpm.: Wb NE									

Opmerking Het vak geschiedenis wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Handvaardigheid

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Kunstboek van uitgeverij Lambo

hn

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

46	P			Praktijkwerk "Een hoedje van papier" (karton en papier)	1110	1	3(15,8 %)		
----	---	--	--	---	------	---	-----------	----------------------	--

Domeinen: B; C

Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.

Periode 2

10	P			Praktijkwerk "Toren van Babel" (hout en triplex)	1210	1	3(15,8 %)		
----	---	--	--	--	------	---	-----------	----------------------	--

Domeinen: B; C

Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.

Periode 3

25	P			Praktijkwerk "Zwieren en zwaaien" (metaal, ijzerdraad, kippengaas, e.d.)	1310	1	3(15,8 %)		
----	---	--	--	--	------	---	-----------	----------------------	--

Domeinen: B

Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Per1	P			Praktijkwerk "Buiten beeld" (klei- en boetseertechnieken)	1110		4(21,1 %)		
------	---	--	--	---	------	--	-----------	----------------------	--

Domeinen: B

Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.

Tw1	T	100		Theorietoets Grieken t/m eerste helft 20e eeuw	1111		1(5,3 %)		
-----	---	-----	--	--	------	--	----------	----------------------	----------------------

Domeinen: A

Periode 2

Per2	P			Praktijkwerk "Abstract in progress" (vrije materiaalkeus)	1210		4(21,1 %)		
------	---	--	--	---	------	--	-----------	----------------------	--

Domeinen: B

Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.

Tw2	T	100		Theorietoets Grieken t/m 21e eeuw	1211		1(5,3 %)		
-----	---	-----	--	-----------------------------------	------	--	----------	----------------------	----------------------

Domeinen: A

Opmerking

Het vak handvaardigheid wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Informatica
Cohort: H2023
Methode: Practicum Modules

Erratum: ☐

in
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									

46	P		Project MSWlogo		1110	2	1(16,7 %)		
<i>Domeinen: A; B; D</i>									

Periode 3									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

25	P		Werkstuk: Advies Device		1311	1	1(16,7 %)		
<i>Domeinen: A; C; E</i>									

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									

Per1	P		Keuze Opdracht 3		1110		1(16,7 %)		
<i>Domeinen: Afhankelijk van het gekozen traject sluit dit verschillende keuzedomeinen af</i>									
<i>Opm.: Leerlingen hebben een keuze uit 5 Trajecten, Game design, Appdesign, Grafisch design, Webdesign en Robotica</i>									

Periode 2									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Per2	P		Project Software		1210		1(16,7 %)		
<i>Domeinen: A; C; F</i>									
<i>Opm.: Het verslag Software is in zijn geheel te herkennen</i>									

Per2	P		Bedrijfskasus		1211		2(33,3 %)		
<i>Domeinen: A</i>									

- Keuze domein G: App design II en III, Game design III, Robotica I, Webdesign I en II
- Keuze domein H: Webdesign II, Appdesign II
- Keuze domein J: App design II en III, Game design III, Robotica I, Webdesign I en II
- Keuze Domein M: Robotica I
- Keuze Domein O: Game design I en III, Appdesign I, Webdesign I en III
- Keuze Domein P: Webdesign I, Game design II, Grafisch design I, II en III
- Keuze Domein R: Data science

Opmerking Het vak informatica is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Levensbeschouwing Ethiek Filosofie

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: zin in zin

lef
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	PTA	weging		beoord.	herk.
Periode 1											
40	T	30	Basisbegrippen Hoofdstuk 1 Heeft het leven zin? <i>Domeinen: Basis begrippen en zin en zingeving</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1110	1	1(8,3 %)					
Tw1	T	50	Hoofdstuk 2 Wie is de mens Hoofdstuk 3 Inleiding ethiek Hoofdstuk 4 Deugden, helden en verhalen <i>Domeinen: wie is de mens, inleiding ethiek en deugdenethiek</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1111	3	3(25 %)					
Periode 2											
3	P		Ethisch stappenplan <i>Domeinen: ethiek</i> <i>Opm.: Er wordt aan gewerkt tijdens lessen</i>	1210	2	2(16,7 %)					
Tw2	T	50	Hoofdstuk 9 Bedrijfsethiek en MVO Hoofdstuk 10 Geweld Hoofdstuk 7 Euthanasie en voltooid leven <i>Domeinen: ethiek, menselijk gedrag en geweld, omgaan met leven en dood</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1211	3	3(25 %)					
Periode 3											
Tw3	T	50	Hoofdstuk 6 Genetische manipulatie bij mensen Hoofdstuk 5 Social media en digitalisering Hoofdstuk 8 Reclame <i>Domeinen: omgaan met techniek en technologische ontwikkelingen, mens als sociaal wezen, culturele invloeden en ontwikkeling</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1310	3	3(25 %)					

Opmerking Het vak lef is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Lichamelijke opvoeding

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: n.v.t.

lo
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Per1	P		Atletiek 1: Engelse mijl	1111	O/V/G	O/V/G		
------	---	--	--------------------------	------	-------	-------	--	--

Domeinen: B

Periode 3

Per3	P		Domein C: Lesgeefopdracht	1311	O/V/G	O/V/G		
------	---	--	---------------------------	------	-------	-------	--	--

Domeinen: A; C

Opm.: Lesgeefopdracht bij 1 van de bewegingsvaardigen die dit jaar worden aangeboden. Kan een les geven zijn of een toernooi organisatie.

Per3	P		Bewegen en samenleving	1312	O/V/G	O/V/G		
------	---	--	------------------------	------	-------	-------	--	--

Domeinen: E

Opm.: Leerlingen krijgen de verantwoordelijkheid om te begeleiden tijdens de sportdag van klas 1. Dan wel groepsbegeleiding of spelbegeleiding.

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Per1	P		Buitensport 1: Carrousel Buitensporten	1110		O/V/G		
------	---	--	--	------	--	-------	--	--

Domeinen: A; B

Per1	P		Buitensport 2: Keuze Buitensporten	1111		O/V/G		
------	---	--	------------------------------------	------	--	-------	--	--

Domeinen: A; B

Periode 2

Per2	P		Sportoriëntatie 1	1210		O/V/G		
------	---	--	-------------------	------	--	-------	--	--

Domeinen: A; B

Per2	P		Sportoriëntatie 2	1211		O/V/G		
------	---	--	-------------------	------	--	-------	--	--

Domeinen: A; B

Per2	P		Sportoriëntatie 3	1212		O/V/G		
------	---	--	-------------------	------	--	-------	--	--

Domeinen: A; B

Per2	P		Persoonlijk gezondheidsplan	1230		O/V/G		
------	---	--	-----------------------------	------	--	-------	--	--

Domeinen: D; E



Beoordeling PTD onderdelen:

In 4 havo mag maximaal 1 PTD onderdeel met een onvoldoende beoordeeld zijn, anders moeten deze onderdelen worden herkanst in de les of met een vervangende opdracht. Indien één onderdeel onvoldoende wordt beoordeeld, kan de eindbeoordeling nooit een G zijn.

Beoordeling PTA onderdelen:

Alle PTA onderdelen moeten tenminste met een voldoende worden afgerond, anders moeten deze onderdelen worden herkanst in de les of met een vervangende opdracht. Om een eindbeoordeling 'Goed' te krijgen, moeten tenminste 7 van de 9 onderdelen met een G beoordeeld zijn.

Opmerking Het vak is een schoolexamenvak, het dient minimaal met een kwalificatie 'voldoende' afgesloten te worden.





Vak: Maatschappijleer

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Essener

ma
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	50	Wat is maatschappijleer / Rechtsstaat		1110	1	1(25 %)		
Domeinen: A; B									
Hulpm.: Wb NE									
Periode 2									
Per2	P		Praktische opdracht 'Verzorgingsstaat'		1210	1	1(25 %)		
Domeinen: A; D									
Hulpm.: Wb NE									
Periode 3									
Per3	T	60	Parlementaire democratie		1310	1	1(25 %)		
Domeinen: A; C									
Hulpm.: Wb NE									
Per3	P		Praktische opdracht 'Pluriforme Samenleving'		1311	1	1(25 %)		
Domeinen: A; E									

Opmerking Het vak maatschappijleer is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Natuurkunde

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: Overal Natuurkunde 5e editie

na
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 2

5	P	40	Life Science		1211	1	1(7,1 %)		
---	---	----	--------------	--	------	---	----------	----------------------	--

Domeinen: E2; F; G2

Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM); Opm.: Het volgen en afronden van minimaal 1 module van Life Science geldt voor de afronding van 1 van de verplichte 2 keuzenmodulen voor PTA.

Periode 3

19	T	30	Optica		1310	2	1(7,1 %)		
----	---	----	--------	--	------	---	----------	----------------------	----------------------

Domeinen: B3

Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Per1	P	30	Practicum 1		1110		1(7,1 %)		
------	---	----	-------------	--	------	--	----------	----------------------	--

Domeinen: I3

Hulpm.: RM (Géén GRM), BINAS

Tw1	T	100	hoofdstuk 7: Stoffen en materialen, hoofdstuk 8: Krachten in evenwicht, H9: Golven		1111		5(35,7 %)		
-----	---	-----	--	--	------	--	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: C1; D

Hulpm.: RM (Géén GRM), BINAS

Periode 2

Per2	P	30	Practicum 2		1210		1(7,1 %)		
------	---	----	-------------	--	------	--	----------	----------------------	--

Domeinen: I1; I2

Hulpm.: RM (Géén GRM), BINAS

Tw2	T	100	Hoofdstuk 10: Medische beeldvorming, hoofdstuk 11: Zonnestelsel en heelal, H6: Arbeid en energie, H2 Elektriciteit		1211		5(35,7 %)		
-----	---	-----	--	--	------	--	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: A; B1; B2; E1

Hulpm.: RM (Géén GRM), BINAS; Opm.: H10

Alle eerder behandelde hoofdstukken kunnen opnieuw getoetst worden in PTD toetsen.

Bij het PTA worden domeinen afgesloten. Hierdoor kunnen alle onderwerpen en vaardigheden die horen bij deze domeinen getoetst worden.

Opmerking

Het vak natuurkunde wordt afgesloten met een Centraal examen.





Vak: Nederlandse taal en letterkunde

Erratum: ☒

Cohort: H2023

Methode: Nieuw Nederlands + Examenbundel + eigen materiaal (ELO)

ne
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 3									

20	P			Project LOB: motivatiebrief, motivatiegesprek, dossier	1310	3	3(25 %)		
<i>Domeinen: F</i> <i>Opm.: Het is binnen de herkansingsregeling mogelijk het schrijven van de motivatiebrief te herkansen. De herkansing wordt afgenomen in een toets van 50 minuten. De brief in deze herkansing wordt geschreven op basis van gegeven, fictieve informatie. De beoordeling voor de niet herkansbare onderdelen blijven onveranderd.</i>									

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									

Per1	P	15		Project Spreekvaardigheid	1110		3(25 %)		
<i>Domeinen: B</i> <i>Opm.: De presentatie wordt gegeven met een groep waarbij elk groepslid aan het woord komt. Binnen de herkansingsregeling is het mogelijk de presentatie op individuele basis te herkansen in een presentatie van 5 minuten.</i>									

Per1	P	150		Schrijfexamen argumentatieve vaardigheden	1111		3(25 %)		
<i>Domeinen: C; D</i> <i>Opm.: Gecoördineerde toets</i>									

Periode 2									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Per2	H			Leesvaardigheid	1230		o/v		
<i>Domeinen: A; D</i> <i>Opm.: Het analyseren, interpreteren en beoordelen van zakelijke teksten.</i>									

Tw2	M	20		Mondeling Examen Literatuur, bestaande uit:	1210		3(25 %)		
1. een vergelijkende presentatie over 2 werken gelezen in 5 havo 2. poëzieanalyse 3. een evaluerend gesprek over de leeslijst van zeven titels, inclusief 1 historische titel <i>Domeinen: E</i> <i>Opm.: De drie onderdelen van het mondeling examen literatuur worden in één sessie afgenomen. Het is binnen de herkansingsregeling mogelijk om één van de onderdelen te herkansen in een afzonderlijke sessie. Een herkansing duurt 10 minuten. De beoordelingen van de niet herkanste onderdelen blijven onveranderd.</i>									

*De eisen met betrekking tot het fictiedossier, de te lezen boeken en de gang van zaken rondom het mondeling examen literatuur staan vermeld in de stencil "Literatuur in de bovenbouw havo" dat bij aanvang van het jaar met de leerling besproken wordt en dat terug te vinden is op de Vaksite in Teams.
CSE: leesvaardigheid (domeinen: A)

Opmerking Het vak Nederlands wordt afgesloten met een Centraal Examen.

Erratum: Erratum juli 2024: 5H Per1: Project literatuur wordt project spreekvaardigheid. Het project is bedoeld om Domein B spreekvaardigheid af te ronden. 5H TW2: Aanpassing toetsomschrijving.





Vak: Profielwerkstuk
Cohort: H2023
Methode: Onderzoek in 6 stappen

Erratum: ☐

pws
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P		Inleveren onderzoeksplan		1130		O/V/G	☐	
Domeinen: NVT									
Periode 2									
Per2	P		Inleveren ruwe versie		1230		O/V/G	☐	
Domeinen: NVT									
Per2	P		Inleveren definitieve versie		1210		4(80 %)	☐	
Domeinen: NVT									
Per2	M	25	Presentatie		1211		1(20 %)	☐	
Domeinen: NVT									

Opmerking Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Rekenexamen

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: -

re
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	PTA	weging		beoord.	herk.
Periode 2											
Tw2	T	100	Schoolexamen Rekenen 3F		1210	1	1(100 %)				
Domeinen: - getallen											
- procenten en verhoudingen											
- meten en meetkunde											
- verbanden											

Leerlingen met ernstige rekenproblemen kunnen in aanmerking komen voor een aangepaste toets.

Het rekenexamen wordt afgenomen 4 havo in Tw2. Er zijn herkansingsmogelijkheden in Tw3 in 4 havo en in 5 havo in Tw1 en Tw2.

Opmerking

Voor leerlingen met wiskunde in hun examenpakket geeft het eindcijfer voor wiskunde tevens een indicatie van de beheersing van de rekenvaardigheden.

Leerlingen die geen wiskunde in hun examenpakket hebben zullen in de loop van dit schooljaar een verplicht schoolexamen Rekenen maken. Of het cijfer mee zal tellen in de slaag-/zakregeling is op dit moment nog niet bekend. Zodra hierover meer informatie komt, zullen de leerlingen hiervan op de hoogte gebracht worden.

Dit PTA is derhalve uitsluitend bedoeld voor leerlingen zonder wiskunde in hun examenpakket.

De toets is in totaal 3x herkansbaar. De tweede én de laatste herkansing vindt plaats in het examenjaar.





Vak: Scheikunde

Erratum: ☐

Cohort: H2023

Methode: nova max

sk

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	60	Hoofdstuk 1 tm 4		1110		2(20 %)		
				Basis van de chemie: chemisch rekenen, chemische binding, organische chemie, zouten.					
				Domeinen: A; B1; B2; B3; B4; C1; C2; D1					
				Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)					
Tw1	T	100	Hoofdstuk 6, 7 en 9		1111		3(30 %)		
				Zuur-base, redox, Materialen (o.a. polymeren).					
				Domeinen: A; B; C1; C2; C4; C8; D3; D4; E1; F3					
				Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)					
Periode 2									
Per2	P	80	Hoofdstuk 1, 6 en 8		1210		1(10 %)		
				Zuur-base en kwalitatieve analyse.					
				Domeinen: B2					
				Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)					
Per2	P	80	Hoofdstuk 4, 6, 7 en 8		1211		1(10 %)		
				Zouten, zuur-base en redox, kwalitatieve analyse.					
				Domeinen: A; B1; B2; B3; C1; D1; D2; F4					
				Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)					
Tw2	T	100	Hoofdstuk 1 tm 11 (met de nadruk op 5, 10 en 11)		1212		3(30 %)		
				Reactiewarmte en reactiesnelheid, industriële chemie en chemie van het leven.					
				Domeinen: A; B; C1; C2; C3; C5; C6; C7; C8; D1; D2; D4; E; F; G					
				Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)					

Opmerking

Het vak scheikunde wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Wiskunde A
Cohort: H2023
Methode: Getal en ruimte

Erratum: ☐

wa
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 2

51	P	60	Hoofdstuk 8: Statistiek met de computer	1210	1	1(11,1 %)		
----	---	----	---	------	---	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: E5

Opm.: afname in kantelweek 1 Excel Practicum

Tw2	T	100	Hoofdstuk 4: Handig tellen Hoofdstuk 5: Veranderingen	1211	2	2(22,2 %)		
-----	---	-----	--	------	---	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: B3; D

Hulpm.: GRM

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Tw1	T	100	Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken Hoofdstuk 2: De statistische cyclus Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissen Hoofdstuk 10: Statistiek gebruiken	1110		3(33,3 %)		
-----	---	-----	---	------	--	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: A; B1; B2; E1; E2; E3; E4

Hulpm.: GRM

Periode 2

Tw2	T	100	Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden Hoofdstuk 11: Formules en variabelen	1210		3(33,3 %)		
-----	---	-----	--	------	--	-----------	----------------------	----------------------

Domeinen: A; B; D

Hulpm.: GRM

Opmerking Het vak wiskunde A wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Wiskunde B
Cohort: H2023
Methode: Getal en ruimte

Erratum: ☐

wb
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels Hoofdstuk 10: Meetkundige berekeningen <i>Domeinen: A; C</i> <i>Hulpm.: GRM</i>		1110		3(30 %)		
Periode 2									
GTW	T	50	Hoofdstuk 8: Goniometrie <i>Domeinen: B</i> <i>Hulpm.: GRM</i>		1210		2(20 %)		
Tw2	T	100	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen Hoofdstuk 2: Veranderingen Hoofdstuk 4: Werken met formules Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen Hoofdstuk 6: De afgeleide functie Hoofdstuk 8: Goniometrie Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden Hoofdstuk 11: Verbanden en functies <i>Domeinen: A; B; D</i> <i>Hulpm.: GRM</i>		1211		5(50 %)		

Opmerking Het vak wiskunde B wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Wiskunde D
Cohort: H2023
Methode: Getal en Ruimte

Erratum: ☐

wd
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Tw1	T	100	Hoofdstuk 1: Combinatoriek Hoofdstuk 3 : Kansrekening <i>Domeinen: B</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1110	1	1(20 %)		
-----	---	-----	--	------	---	---------	----------------------	----------------------

Periode 2

Tw2	T	100	Hoofdstuk 2: Oppervlakte en inhoud Hoofdstuk 4 Aanzichten en doorsneden Hoofdstuk 6 : Vectormeetkunde <i>Domeinen: C</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1210	1	1(20 %)		
-----	---	-----	---	------	---	---------	----------------------	----------------------

Periode 3

Tw3	T	100	Hoofdstuk 5: Kansverdelingen Hoofdstuk 7 : De normale verdeling Hoofdstuk 10 : Toetsen van Hypothesen <i>Domeinen: B</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1310	1	1(20 %)		
-----	---	-----	---	------	---	---------	----------------------	----------------------

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Tw1	T	100	Hoofdstuk 9: Afgeleide en tweede afgeleide Hoofdstuk 11 : Periodieke functies <i>Domeinen: A</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1110		1(20 %)		
-----	---	-----	--	------	--	---------	----------------------	----------------------

Periode 2

Tw2	T	100	Hoofdstuk 8: Groeiprocessen Hoofdstuk 12 : Functies met e-machten en natuurlijke logaritmen <i>Domeinen: A</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1210		1(20 %)		
-----	---	-----	--	------	--	---------	----------------------	----------------------

Het vak wiskunde D is een schoolexamenvak



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Vaardigheden	☐	☐	☐
	2	A1 Geografische benadering	☒	☒	☐
		A2 Geografisch onderzoek	☐	☒	☐
B	2	Wereld	☐	☐	☐
		B1 Gebieden op de grens van arm en rijk	☐	☒	☐
		B2 Samenhangen en verschillen in de wereld	☒	☐	☒
		B3 Mondiale processen en lokale effecten	☐	☒	☐
C	2	Aarde	☐	☐	☐
		C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau	☐	☒	☐
		C2 Samenhangen en verschillen op aarde	☒	☐	☒
		C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	☐	☒	☐
D	1	Ontwikkelingsland	☐	☐	☐
	1	D1 Gebiedskenmerken	☒	☐	☒
		D2 Actuele vraagstukken	☐	☒	☐
E	1	Leefomgeving	☐	☐	☐
		E1 Nationale en regionale vraagstukken	☒	☐	☒
		E2 Regionale en lokale vraagstukken	☐	☒	☐
F		Oriëntatie op studie en beroep	☐	☐	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Informatie-vaardigheden gebruiken	☒	☒	☐
		A2 Communiceren	☒	☒	☐
		A3 Reflecteren op leren	☒	☒	☐
		A4 Studie en beroep	☒	☒	☐
		A5 Onderzoeken	☒	☒	☐
		A6 Benaderingswijzen	☒	☒	☐
B	3	Van persoon naar rechtspersoon	☒	☒	☐
		B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	☒	☒	☐
		B2 De oprichting van een eenmanszaak	☒	☒	☐
		B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon	☒	☒	☐
		B4 Perspectief op de organisatie	☒	☒	☐
C	3	Interne organisatie en personeelsbeleid	☐	☐	☐
		C1 Interne organisatie	☐	☒	☐
		C2 Personeelsbeleid	☒	☐	☒
D	2	Investeren en financieren	☐	☐	☐
	1	D1 Investeren	☐	☒	☐
		D2 Financieren	☒	☐	☒
E	3	Marketing	☐	☐	☐
		E1 Doel en organisatie van marketingactiviteiten	☐	☒	☐
		E2 Marketingbeleid	☒	☐	☒
F	3	Financieel beleid	☒	☐	☒
		F1 Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	☒	☐	☒
	1	F2 Kosten- en winstvraagstukken	☒	☐	☒
G	3	Verslaggeving	☒	☐	☒
H	4	Keuze-onderwerpen	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden		☒	☒	☐
3	A01	Informatievaardigheden	☒	☒	☐
2	A02	Communiceren	☒	☒	☐
1	A03	Reflecteren op leren	☒	☒	☐
1	A04	Studie en beroep	☒	☒	☐
3	A05	Onderzoeken	☒	☒	☐
1	A06	Ontwerpen	☒	☒	☐
1	A07	Modelvorming	☒	☒	☐
1	A08	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	☒	☒	☐
1	A09	Waarderen en oordelen	☒	☒	☐
2	A10	Beleven	☐	☒	☐
5	A11	Vorm-functie denken	☒	☒	☐
3	A12	Ecologisch denken	☒	☒	☐
3	A13	Evolutionair denken	☒	☒	☐
3	A14	Systeemdenken	☒	☒	☐
6	A15	Contexten	☒	☒	☐
5	A16	Kennisontwikkeling en toepassing	☒	☒	☐
M	Molecuul- en celniveau		☒	☒	☐
	M1	Eiwitsynthese	☒	☐	☒
2	M2	Stofwisseling van de cel	☒	☐	☒
2	M2.1.	Homeostase	☒	☐	☒
2	M2.2.	Transport	☒	☐	☒
2	M2.3.	Assimilatie en dissimilatie	☒	☐	☒
2	M3	Zelforganisatie van cellen	☒	☐	☒
2	M3.1.	Genexpressie	☒	☐	☒
2	M3.2.	Celdifferentiatie	☒	☐	☒
2	M4	Moleculaire interactie	☒	☐	☒
	M5	DNA-replicatie	☐	☒	☐
	M6	Levenscyclus van de cel	☐	☒	☐
	M7	Erfelijke eigenschap	☒	☐	☒
	M7.1.	Erfelijke eigenschap	☒	☐	☒
	M8	Selectie	☒	☐	☒
	M8.1.	DNA	☒	☐	☒
	M8.2.	Mutatie	☒	☐	☒
	M8.3.	Recombinatie	☒	☐	☒
	M8.4.	Variatie	☒	☐	☒
O	Orgaan- en organismeniveau		☒	☐	☒
2	O1	Stofwisseling van het organisme	☒	☐	☒
4	O1.1.	Orgaan	☒	☐	☒
3	O1.2.	Fotosynthese	☒	☐	☒
3	O1.3.	Ademhaling	☒	☐	☒
3	O1.4.	Verbetering	☒	☐	☒
3	O1.5.	Uitscheiding	☒	☐	☒
3	O1.6.	Transport	☒	☐	☒
2	O2	Zelfregulatie van het organisme	☒	☐	☒
2	O2.1.	Homeostase	☒	☐	☒
2	O2.2.	Hormonale regulatie	☒	☐	☒



2	O2.3.	Neurale regulatie	☒	☐	☒
2	O3	Afweer van het organisme	☒	☐	☒
2	O3.1.	Afweer	☒	☐	☒
2	O4	Beweging van het organisme	☐	☒	☐
1	O5	Waarneming door het organisme	☐	☒	☐
2	O6	Zelforganisatie van het organisme	☐	☒	☐
2	O7	Gedrag en interactie	☐	☒	☐
1	O8	Seksualiteit	☐	☒	☐
2	O9	Voortplanting van het organisme	☒	☐	☒
P	1	Populatie- en ecosysteemniveau	☒	☐	☒
	P1	Regulatie van ecosystemen	☒	☐	☒
	P1.1.	Energiestroom	☒	☐	☒
	P1.2.	Kringloop	☒	☐	☒
	P1.3.	Dynamiek en evenwicht	☒	☐	☒
	P2	Zelforganisatie van ecosystemen	☒	☐	☒
	P3	Interactie in ecosystemen	☒	☐	☒
	P3.1.	Voedselrelatie	☒	☐	☒
	P3.2.	Duurzame ontwikkeling	☒	☐	☒
	P4	Soortvorming	☒	☐	☒
	P4.1.	Populatie	☒	☐	☒
	P4.2.	Variatie	☒	☐	☒
	P4.3.	Selectie	☒	☐	☒
	P4.4.	Soortvorming	☒	☐	☒
	P5	Biodiversiteit	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



Culturele en Kunstzinnige Vorming

ckv

*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	6	Verkennen	☐	☒	☐
B	7	Verbreden	☐	☒	☐
C	5	Verdiepen	☐	☒	☐
D	6	Verbinden	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	2	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	2	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	2	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
B	1	Concept schaarste	☐	☒	☐
C	1	Concept ruil	☐	☒	☐
D	1	Concept markt	☒	☐	☒
E	1	Concept ruilen over de tijd	☒	☐	☒
F		Concept samenwerken en onderhandelen	☒	☐	☒
G		Concept risico en informatie	☒	☐	☒
H	1	Concept welvaart en groei	☒	☐	☒
I	1	Concept goede tijden, slechte tijden	☒	☐	☒
J	2	Onderzoek en experiment	☐	☒	☐
K	1	Keuzeonderwerpen	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



Engelse taal en literatuur

en

*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	1	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	1	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	1	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	2	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	3	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	3	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



Geschiedenis

gs

	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Historisch besef	☒	☒	☒
B	3	Oriëntatiekennis	☒	☒	☒
C	4	Thema's	☐	☒	☒
D	2	Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	☐	☒	☒
E	2	Oriëntatie op studie en beroep.	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☐	☒	☐
	A01	Informatievaardigheden gebruiken	☐	☒	☐
	A02	Communiceren	☐	☒	☐
	A03	Reflecteren op leren	☐	☒	☐
	A04	Oriënteren op studie en beroep	☐	☒	☐
	A05	Onderzoeken	☐	☒	☐
	A06	Modelleren	☐	☒	☐
	A07	Waarderen en oordelen	☐	☒	☐
	A08	Ontwerpen en ontwikkelen	☐	☒	☐
	A09	Informatica hanteren als perspectief	☐	☒	☐
	A10	Samenwerken en interdisciplinariteit	☐	☒	☐
	A11	Ethisch handelen	☐	☒	☐
	A12	Informatica-instrumentarium hanteren	☐	☒	☐
	A13	Werken in contexten	☐	☒	☐
B	1	Grondslagen	☐	☒	☐
	B1	Algoritmen	☐	☒	☐
	B2	Datastructuren	☐	☒	☐
	B3	Automaten	☐	☒	☐
	B4	Grammatica's	☐	☒	☐
C	2	Informatie	☐	☒	☐
	C1	Doelstellingen	☐	☒	☐
	C2	Identificeren	☐	☒	☐
	C3	Representeren	☐	☒	☐
	C4	Standaardrepresentaties	☐	☒	☐
	C5	Gestructureerde data	☐	☒	☐
D	1	Programmeren	☐	☒	☐
	D1	Ontwikkelen	☐	☒	☐
	D2	Inspecteren en aanpassen	☐	☒	☐
E	1	Architectuur	☐	☒	☐
	E1	Decompositie	☐	☒	☐
	E2	Security	☐	☒	☐
F	2	Interactie	☐	☒	☐
	F1	Usability	☐	☒	☐
	F2	Maatschappelijke aspecten	☐	☒	☐
	F3	Privacy	☐	☒	☐
	F4	Security	☐	☒	☐
G		Keuzethema Algoritmiek, berekenbaarheid en logica	☐	☐	☒
	G1	Complexiteit van algoritmen	☐	☐	☒
	G2	Berekenbaarheid	☐	☐	☒
	G3	Logica	☐	☐	☒
H		Keuzethema Databases	☐	☐	☒
	H1	Informatiemodellering	☐	☐	☒
	H2	Database paradigma's	☐	☐	☒
	H3	Linked data	☐	☐	☒
I		Keuzethema Cognitive computing	☐	☐	☒
	I1	Intelligent gedrag	☐	☐	☒



	I2	Kenmerken cognitive computing	☐	☐	☒
	I3	Toepassen van cognitive computing	☐	☐	☒
J		Keuzethema Programmeerparadigma's	☐	☐	☒
	J1	Alternatief programmeerparadigma	☐	☐	☒
	J2	Keuze van een programmeerparadigma	☐	☐	☒
K		Keuzethema Computerarchitectuur	☐	☐	☒
	K1	Booleaanse algebra	☐	☐	☒
	K2	Digitale schakelingen	☐	☐	☒
	K3	Machinetaal	☐	☐	☒
	K4	Variatie in computerarchitectuur	☐	☐	☒
L		Keuzethema Netwerken	☐	☐	☒
	L1	Netwerkcommunicatie	☐	☐	☒
	L2	Internet	☐	☐	☒
	L3	Distributie	☐	☐	☒
	L4	Netwerksecurity	☐	☐	☒
M		Keuzethema Physical computing	☐	☐	☒
	M1	Sensoren en actuatoren	☐	☐	☒
	M2	Ontwikkeling physical computing componenten	☐	☐	☒
N		Keuzethema Security	☐	☐	☒
	N1	Risicoanalyse	☐	☐	☒
	N2	Maatregelen	☐	☐	☒
O		Keuzethema Usability	☐	☐	☒
	O1	Gebruikersinterfaces	☐	☐	☒
	O2	Gebruikersonderzoek	☐	☐	☒
	O3	Ontwerp	☐	☐	☒
P		Keuzethema User Experience	☐	☐	☒
	P1	Analyse	☐	☐	☒
	P2	Ontwerp	☐	☐	☒
Q		Keuzethema Maatschappelijke en individuele invloed van informatica	☐	☐	☒
	Q1	Maatschappelijke invloed	☐	☐	☒
	Q2	Juridische aspecten	☐	☐	☒
	Q3	Privacy	☐	☐	☒
	Q4	Cultuur	☐	☐	☒
R		Keuzethema Computational Science	☐	☐	☒
	R1	Modelleren	☐	☐	☒
	R2	Simuleren	☐	☐	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



Lichamelijke opvoeding

lo

	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	6	Vaardigheden	☐	☒	☐
B	6	Bewegen	☐	☒	☐
C	1	Bewegen en regelen	☐	☒	☐
D	1	Bewegen en gezondheid	☐	☒	☐
E	2	Bewegen en samenleving	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☐	☒	☐
		A1 <i>Informatievaardigheden</i>	☐	☒	☐
		A2 <i>Benaderingswijzen</i>	☐	☒	☐
B	1	Rechtsstaat	☐	☒	☐
		B1 <i>Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat</i>	☐	☒	☐
		B2 <i>De praktijk van de rechtsstaat</i>	☐	☒	☐
		B3 <i>Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
C	1	Parlementaire democratie	☐	☒	☐
		C1 <i>Politieke rechten; de structuur van de democratie</i>	☐	☒	☐
		C2 <i>De praktijk van de parlementaire democratie</i>	☐	☒	☐
		C3 <i>Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
D	1	Verzorgingsstaat	☐	☒	☐
		D1 <i>Geschiedenis van de verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		D2 <i>Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		D3 <i>De praktijk van de verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		D4 <i>Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
E	1	Pluriforme samenleving	☐	☒	☐
		E1 <i>Geschiedenis van de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		E2 <i>Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		E3 <i>De praktijk van de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		E4 <i>Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A01 <i>Informatievaardigheden gebruiken</i>	☒	☒	☐
		A02 <i>Communiceren</i>	☒	☒	☐
		A03 <i>Reflecteren op leren</i>	☒	☒	☐
		A04 <i>Studie en beroep</i>	☒	☒	☐
		A05 <i>Onderzoeken</i>	☒	☒	☐
		A06 <i>Ontwerpen</i>	☒	☒	☐
		A07 <i>Modelvorming</i>	☒	☒	☐
		A08 <i>Natuurwetenschappelijk instrumentarium</i>	☒	☒	☐
		A09 <i>Waarderen en oordelen</i>	☒	☒	☐
		A10 <i>Kennisontwikkeling en -toepassing</i>	☒	☒	☐
		A11 <i>Technisch-instrumentele vaardigheden</i>	☒	☒	☐
		A12 <i>Rekenkundige en wiskundige vaardigheden</i>	☒	☒	☐
		A13 <i>Vaktaal</i>	☒	☒	☐
		A14 <i>Vakspecifiek gebruik van de computer</i>	☒	☒	☐
		A15 <i>Kwantificeren en interpreteren</i>	☒	☒	☐
B		Beeld- en geluidstechniek	☐	☐	☐
	1	B1 <i>Informatieoverdracht</i>	☒	☐	☒
	1	B2 <i>Medische beeldvorming</i>	☒	☐	☒
	1	B3 <i>Optica*</i>	☐	☒	☐
C		Beweging en energie	☒	☐	☐
	1	C1 <i>Kracht en beweging</i>	☒	☐	☒
		C2 <i>Energieomzettingen</i>	☒	☐	☒
D	1	Materialen	☐	☐	☐
		D1 <i>Eigenschappen van stoffen en materialen</i>	☒	☐	☒
		D2 <i>Functionele materialen</i>	☐	☒	☐
E		Aarde en heelal	☐	☐	☐
	1	E1 <i>Zonnestelsel en heelal</i>	☒	☐	☒
	1	E2 <i>Aarde en klimaat*</i>	☐	☒	☐
F	1	Menselijk lichaam*	☐	☒	☐
G		Meten en regelen	☐	☐	☐
		G1 <i>Gebruik van elektriciteit</i>	☒	☐	☒
	1	G2 <i>Technische automatisering*</i>	☐	☒	☐
H		Natuurkunde en technologie	☒	☐	☒
I		Onderzoek en ontwerp	☐	☒	☐
	1	I1 <i>Experiment</i>	☐	☒	☐
	1	I2 <i>Modelstudie</i>	☐	☒	☐
	1	I3 <i>Ontwerp</i>	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
		A1 Analyseren en interpreteren	☒	☐	☒
		A2 Beoordelen	☒	☐	☒
		A3 Samenvatten	☒	☐	☒
B	1	Mondelinge taalvaardigheid	☐	☒	☐
C	1	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☐
D	2	Argumentatieve vaardigheden	☒	☐	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☐
		E1 Literaire ontwikkeling	☐	☒	☐
		E2 Literaire begrippen	☐	☒	☐
		E3 Literatuurgeschiedenis	☐	☒	☐
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A01 Informatievaardigheden gebruiken	☒	☒	☐
		A02 Communiceren	☒	☒	☐
		A03 Reflecteren op leren	☒	☒	☐
		A04 Studie en beroep	☒	☒	☐
		A05 Onderzoeken	☒	☒	☐
		A06 Ontwerpen	☒	☒	☐
		A07 Modelvorming	☒	☒	☐
		A08 Natuurwetenschappelijk instrumentarium	☒	☒	☐
		A09 Waarderen en oordelen	☒	☒	☐
		A10 Gebruiken van chemische concepten	☒	☒	☐
		A11 Redeneren in termen van context-concept	☒	☒	☐
		A12 Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	☒	☒	☐
		A13 Redeneren over systemen, verandering en energie	☒	☒	☐
		A14 Redeneren in termen van duurzaamheid	☒	☒	☐
		A15 Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	☒	☒	☐
B	2	Kennis van stoffen en materialen	☒	☐	☒
	2	B1 Deeltjesmodellen	☒	☐	☒
	3	B2 Eigenschappen en modellen	☒	☐	☒
	2	B3 Bindingen en eigenschappen	☒	☐	☒
	1	B4 Bindingen, structuren en eigenschappen	☒	☐	☒
		B5 Macroscopische eigenschappen	☒	☐	☒
C		Kennis van chemische processen en kringlopen	☐	☐	☐
	4	C1 Chemische processen	☒	☐	☒
	3	C2 Chemisch rekenen	☒	☐	☒
	1	C3 Energieberekeningen	☒	☐	☒
	1	C4 Chemisch evenwicht	☐	☒	☐
	1	C5 Technologische aspecten	☐	☒	☐
	1	C6 Reactiekinetiek	☒	☐	☒
	1	C7 Behoudswetten en kringlopen	☒	☐	☒
	2	C8 Classificatie van reacties	☒	☐	☒
D		Ontwerpen en experimenten in de chemie	☐	☐	☐
	3	D1 Chemische vakmethodes	☒	☐	☒
	2	D2 Veiligheid	☐	☒	☐
	1	D3 Chemische procesontwerpen	☒	☐	☒
	2	D4 Molecular modelling	☐	☒	☐
E	1	Innovatieve ontwikkelingen in de chemie	☐	☐	☐
	1	E1 Kenmerken van innovatieve processen	☒	☐	☒
		E2 Duurzaamheid	☐	☒	☐
		E3 Innovatieve processen	☐	☒	☐
F	1	Processen in de chemische industrie	☐	☐	☐
		F1 Industriële processen	☒	☐	☒
		F2 Procestechnologie en duurzaamheid	☐	☒	☐
	1	F3 Energieomzettingen	☒	☐	☒
	1	F4 Risico en veiligheid	☐	☒	☐
		F5 Kwaliteit en gezondheid	☐	☒	☐
G	1	Maatschappij en chemische technologie	☐	☐	☐



G1	Chemie van het leven	☒	☐	☒
G2	Milieueisen	☒	☐	☒
G3	Duurzame chemische technologie	☐	☒	☐
G4	Groene chemie	☐	☒	☐
G5	Ketenanalyse	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Algemene vaardigheden	☒	☒	☐
		A2 Profielspecifieke vaardigheden	☒	☒	☐
		A3 Wiskundige vaardigheden	☒	☒	☐
B	1	Algebra en tellen	☐	☐	☐
	1	B1 Rekenen	☒	☐	☒
	1	B2 Algebra	☒	☐	☒
	1	B3 Telproblemen	☐	☒	☐
C		Verbanden	☒	☐	☒
		C1 Tabellen	☒	☐	☒
		C2 Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	☒	☐	☒
		C3 Formules met één of meer variabelen	☒	☐	☒
		C4 Lineaire verbanden	☒	☐	☒
		C5 Exponentiële verbanden	☒	☐	☒
D	2	Verandering	☐	☒	☐
E		Statistiek	☐	☐	☐
	1	E1 Presentaties van data interpreteren en beoordelen	☒	☐	☒
	1	E2 Data verwerken	☒	☐	☒
	1	E3 Data en verdelingen	☒	☐	☒
	1	E4 Statistische uitspraken doen	☒	☐	☒
	1	E5 Statistiek met ICT	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Algemene vaardigheden	☒	☒	☐
		A2 Profielspecifieke vaardigheden	☒	☒	☐
		A3 Wiskundige vaardigheden	☒	☒	☐
B	2	Functies, grafieken en vergelijkingen	☒	☐	☒
		B1 Standaardfuncties	☒	☐	☒
		B2 Vergelijkingen en ongelijkheden	☒	☐	☒
		B3 Evenredigheidsverbanden	☒	☐	☒
		B4 Periodieke functies	☒	☐	☒
C	1	Meetkundige berekeningen	☒	☐	☒
		C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties	☒	☐	☒
		C2 Algebraïsche methoden	☒	☐	☒
D	1	Toegepaste analyse	☒	☒	☐
		D1 Veranderingen	☒	☒	☐
		D2 Afgeleide functies	☒	☒	☐
		D3 Bepaling afgeleide functies	☒	☒	☐
		D4 Toepassing afgeleide functies	☒	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



Wiskunde D

wd

*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Vaardigheden	☐	☒	☐
		A1 Algemene vaardigheden	☐	☒	☐
		A2 Profielspecifieke vaardigheden	☐	☒	☐
		A3 Wiskundige vaardigheden	☐	☒	☐
B	2	Statistiek en Kansrekening	☐	☒	☐
		B1 Visualisatie en interpretatie van data	☐	☒	☐
		B2 Combinatoriek	☐	☒	☐
		B3 Kansbegrip	☐	☒	☐
		B4 Kansverdelingen	☐	☒	☐
		B5 Toepassingen van statistische verwerkingsmethoden	☐	☒	☐
		B6 Profielspecifieke verdieping	☐	☒	☐
C	1	Ruimte meetkunde	☐	☒	☐
		C1 Oppervlakte en inhoud	☐	☒	☐
		C2 Fragmenttekeningen van ruimtelijke objecten	☐	☒	☐
		C3 Onderlinge ligging van punten, lijnen, vlakken in concrete situaties	☐	☒	☐
		C4 Coördinaten en vectoren	☐	☒	☐
D		Wiskunde in technologie	☐	☒	☐
E		Keuzeonderwerpen	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.

