

PTA VWO 5

Cohort 2023-2026



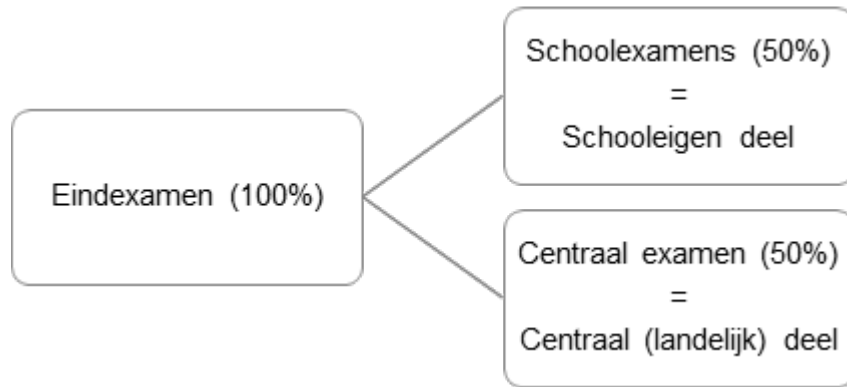
Vastgesteld door het bevoegd gezag van CSG Wessel Gansfort op: dinsdag 2 juli 2024  
Instemming van de deelraad van CSG Wessel Gansfort op: dinsdag 10 september 2024

## Inhoud

Programma van Toetsing en Afsluiting .....	3
Verklaring onderdelen PTA .....	4
Lijst van hulpmiddelen .....	6
Aardrijkskunde .....	7
Biologie.....	8
Bedrijfseconomie .....	9
CKV .....	10
Duits .....	11
Economie .....	12
Engels .....	13
Frans.....	14
Geschiedenis en Staatsinrichting .....	15
Lichamelijke opvoeding .....	16
LOB .....	17
Maatschappijleer .....	18
Muziek.....	19
Natuurkunde .....	20
Nederlands.....	21
Profielwerkstuk .....	22
Scheikunde .....	23
Tekenen.....	24
Wiskunde A .....	25
Wiskunde B .....	26
Wiskunde C .....	27

## Programma van Toetsing en Afsluiting

Het eindexamen bestaat uit een schooleigen deel, de schoolexamens (SE) en een centraal deel, het centraal examen (CE). In dit document staat het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA). Het PTA bevat per vak een overzicht van alle afsluitende toetsen voor het schoolexamen. Het totaal van deze afsluitende toetsen bepaalt het eindcijfer van het vak voor het schoolexamen (SE). Kandidaten moeten het schoolexamen afronden voor de afname van het centraal examen.



Indien een kandidaat overstapt naar een ander niveau, volgt deze kandidaat een aangepast programma. In dit geval geldt het schakel-pta.

## Verklaring onderdelen PTA

Onderdeel	Toelichting								
SE	Hier staat het volgnummer van het SE								
Week	<p>Hier staat het moment waarop het SE gepland is gedurende het schooljaar</p> <p>Valt het SE in de SE-week, dan vindt het afnamemoment plaatst volgens het overzicht hieronder:</p> <table> <tr> <td>Sw1: week 45/46 (ivm buitenlandreis)</td> <td>inhaaltoetsen en/of herkansing: week 48</td> </tr> <tr> <td>Sw2: week 3/4</td> <td>inhaaltoetsen en/of herkansing: week 9</td> </tr> <tr> <td>Sw3: week 13/14</td> <td>inhaaltoetsen en/of herkansing: week 21</td> </tr> <tr> <td>Sw4: week 25</td> <td></td> </tr> </table> <p>Bezemweek voorexamenklassen herkansingen: week 24            Bezemweek voorexamenklassen gemiste toetsen inhalen: 23 t/m 25 juni</p> <p>Bezemweek examenklassen herkansingen: week 13            Bezemweek examenklassen gemiste toetsen inhalen week: 7 t/m 9 april</p>	Sw1: week 45/46 (ivm buitenlandreis)	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 48	Sw2: week 3/4	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 9	Sw3: week 13/14	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 21	Sw4: week 25	
Sw1: week 45/46 (ivm buitenlandreis)	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 48								
Sw2: week 3/4	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 9								
Sw3: week 13/14	inhaaltoetsen en/of herkansing: week 21								
Sw4: week 25									
Stofomschrijving	De omschrijving van de stof die op het SE getoetst wordt								
Toetsvorm	Vorm waarin de toets wordt afgenomen. Zie: S, PO, P, M.								
Tijdsduur	Tijd voor het SE								
Aanvullende hulpmiddelen	Zie lijst hulpmiddelen								
SE-stof	Examendomeinen die alleen op het Schoolexamen (SE) worden getoetst (zie examenblad.nl)								
CSE-stof	Examendomeinen die ook op het Centraal Schriftelijk Examen (CSE) worden getoetst (zie examenblad.nl)								
Schooleigen stof	Eventuele toegevoegde schooleigen stof die op het SE wordt getoetst								
H of NH	H een herkansbare toets, NH een niet herkansbare toets								
Gewicht in %	Hier staat de weging van de toets								

<b>Afkorting</b>	<b>Betekenis</b>
S	Schriftelijke toets
C	Toets op computer
PO	Praktische opdracht
P	Praktijk/practicum
M	Mondeling
SLU	Stu­dielastuur: De uren die de leerling zelfstandig aan dit onderdeel moet besteden.

## Lijst van hulpmiddelen

Standaard hulpmiddelen bij schriftelijke toetsen:

- schrijfmateriaal (pennen, markeerstiften)
- tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood
- liniaal / geodriehoek / passer
- vlakgum
- rekenmachine (niet-grafisch)
- woordenboek Nederlands

In het PTA kan op bovenstaande een uitzonderingen opgenomen zijn: er kunnen extra of juist minder hulpmiddelen zijn toegestaan. Staat er in het PTA onder aanvullende hulpmiddelen geen vermelding, is bovenstaande het uitgangspunt.

Voor alle aanvullende hulpmiddelen geldt dat de kandidaat zelf verantwoordelijk is voor het meebrengen ervan met uitzondering van het woordenboek Nederlands en Binas. Het lenen van hulpmiddelen tijdens een (school)examen van andere kandidaten is niet toegestaan.

In dit document vind je een overzicht van alle voor het schoolexamen meetellende beoordelingen voor ieder vak.

## Aardrijkskunde

Er zijn voor dit vak SE's in klas 4,5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
4SE1	-	PO: Arm en Rijk H1	PO	30 SLU	nvt	A2, F	A1, B1		NH	5
4SE2	-	Arm en Rijk H1 t/m H3	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	B2	A1, B1		H	5
4SE3	-	Klimaatvraagstukken H1 t/m H3	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	C2	A1, C1		NH	10
5SE4	Sw2	Wonen in Nederland H1 t/m H4	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	E2	A1, E1		H	10
5SE5	mrt	PO Wonen in Nederland H3 + H4	PO	30 SLU	nvt	E2, F	A1, E1		NH	10
5SE6	Sw4	Globalisering H1 t/m H4	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	B2	A1, B1		NH	15
6SE7	-	Systeem aarde H1 t/m H2	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	C2	A1, C1		H	15
6SE8	-	Systeem Aarde H3 + H4 / Zuid-Amerika H1	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	C2, D2	A1, C1, D1		H	15
6SE9	-	Zuid-Amerika H2 t/m H5	S	90 minuten	Grote Bosatlas 56 <sup>e</sup> editie	C2, D2	A1, C1, D1		NH	15

In overleg met de examencommissie is het de sectie Aardrijkskunde toegestaan om in vwo 4 SE's in de les af te nemen, buiten de SE-periodes.

## Biologie

Er zijn voor dit vak SE's in klas 4,5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
4SE1	-	BvJ VWO4 T1 Inleiding in de Biologie, T2 Voortplanting, T3 Genetica, T4 Evolutie	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	C2, D4, E1, E2, F3, F4,	B1, B2, B3, B4, C1, E3, F1, F2		NH	10
5SE2	Sw2	BvJ VWO4: T5 Ecologie, T6 Mens & Milieu	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	F3	B2, B3, B8, C3, D5, F2		H	10
5SE3	Sw3	BvJ VWO5: T1 Regeling, T2 Waarneming & Gedrag	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	B6 , B7, D3	B2, B4, D2, D8		NH	10
5SE4	Sw4	BvJ VWO5: T3 Stofwisseling in de cel, T4 DNA, T5 Planten	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	C2, E1, E2	B1, B2, B3, B5, C1, D1, D2, E3, F1		NH	15
5SE5	Medio nov / dec.	Praktische opdracht.	PO	20 SLU	Aangegeven bij een opdracht	A (+anderen afhankelijk van het gekozen onderwerp)			NH	10
6SE6	-	BvJ VWO6: T1 Vertering T2 Transport	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	C2	B2, B3, B4, C1, D1, D2		H	15
6SE7	-	Praktische opdracht	PO	20 SLU	Aangegeven bij een opdracht	A (+anderen afhankelijk van het gekozen onderwerp)			NH	15
6SE8	-	BvJ VWO6: T3 Gaswisseling en Uitscheiding T4 Afweer T5 Samenhang van de Biologie	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A t/m F	A t/m F		NH	15

- Voor elk SE geldt dat kennis uit vorige hoofdstukken bekend wordt geacht.



## Bedrijfseconomie

Er zijn SE's voor dit vak in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets- vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	januari	Beleggen en beoordeling van een bedrijf	PO			A G	A	Opdracht beleggen	NH	10
5SE2	Sw2	Investeren en Financieren	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A D1	A D2		H	10
5SE3	Sw3	Interne organisatie en personeelsbeleid	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A B C1	A B C2		H	10
5SE4	Sw4	Marketing	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A B E1	A B E2		NH	10
6SE5	-	Van persoon tot rechtspersoon	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A B	A B		H	20
6SE6	-	Financieel beleid en verslaggeving	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A F	A F		H	20
6SE7	-	Financieel beleid en verslaggeving	S	120 min	Rekenmachine (niet grafische)	A G	A G		NH	20

- De hoofdstukken verwijzen naar Bedrijfseconomie in balans, 9e druk van Vlimmeren, inclusief al het in de les uitgereikte en behandelde / beschikbaar gestelde lesmateriaal behorende bij de betreffende stof.
- De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande onderwerpen. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

## CKV

Er zijn voor dit vak SE's in klas 4 en 5

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets- vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE- stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
4SE1  Elk onderdeel maakt deel uit van het school-examen	-	-Kunsta autobiografie Voorkant kunstdossier -Architectuur in Groningen Cultureel erfgoed -Beeldende kunst Bezoek musea -Film en fotografie Muziek en theater -Twee zelfgekozen culturele activiteiten -Evaluatie van het jaar CKV	S			A,B,C,D		A,B,C,D	NH	50
5SE2	December/januari	-Grote praktische opdracht: eigen invulling van een presentatie van een zelfgekozen vorm van culturele activiteit, individueel of in groepsverband. -Verslag inleveren GPO +evaluatie	PO  (presentatie voor eigen publiek in een middag/ avondshow)			A,B,C,D		A,B,C,D	NH	50

## Duits

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	42/43	Schrijfvaardigheid B1	S	90 minuten	Woordenboek NL-D	D1, D2			H	5
5SE2	Sw2	Literatuurtoets	S	60 minuten	Woordenboek D-NL	E1			NH	5
5SE3	6/7	Cito kijk-/luistervaardigheid	S	90 minuten		B			NH	5
5SE4	Sw3	Spreekvaardigheid B1	M per tweetal	30 minuten	steekwoorden	C1, C2			NH	5
5SE5	Sw4	Examenidoom in leesvaardigheid	S	60 minuten		A	A		NH	5
6SE6	-	Schrijfvaardigheid B1	S	90 minuten	Woordenboek NL-D	D1, D2			H	15
6SE7	-	literatuurtoets	S	60 minuten	Woordenboek D-NL	E1, E2, E3			NH	15
6SE8	-	Spreekvaardigheid B2	M per tweetal	30 minuten	steekwoorden	C1, C2			NH	15
6SE9	-	Cito kijk-/luistervaardigheid	S	90 minuten		B			NH	15
6SE10	-	Examenidoom in leesvaardigheid	S	60 minuten		A	A		NH	15

## Economie

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Samenwerken en onderhandelen en Ruilen over de tijd H7 t/m H10	S	90 minuten	Niet-grafische rekenmachine		A, E, F		H	10
5SE2	Sw3	Risico en Informatie H11 en H12	S	90 minuten	Niet-grafische rekenmachine		A, G		H	15
5SE3	Sw4	Welvaart en Groei H13 en H14	S	90 minuten	Niet-grafische rekenmachine		A, H		NH	15
6SE6	-	Welvaart en Groei en Goede tijden, slechte tijden, H13, H15 en H16	S	90 minuten	Niet-grafische rekenmachine		A, H, I		H	15
6SE7	-	Goede tijden, slechte tijden, H15 t/m H18	S	90 minuten	Niet-grafische rekenmachine		A, I		H	20
6SE8	-	Economie in Context	PO			A, K			NH	5
6SE9	-	Schaarste, Ruil, Markt en Samenwerken en Onderhandelen H1 t/m H8	S	120 minuten	Niet-grafische rekenmachine	B, C	A, D, F		NH	20
		Onderzoek en experiment.	Dit domein wordt afgedekt door het deelnemen aan en het reflecteren op klaslokaalexperimenten die gedurende de schooljaren tijdens diverse lessen worden uitgevoerd			J				

## Engels

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Nov-Jan	Gespreksvaardigheid: debat	M	15 minuten	Notities / steekwoorden	C1			NH	10
5SE2	Sw3	Schrijfvaardigheid: <i>Letter to the Editor</i>	S+C	120 minuten	Woordenboek E-N/N-E Spellingscontrole	D1/2			H	10
6SE3	-	Schrijfvaardigheid: essay	S+C	90 minuten	Woordenboek E-N/N-E Spellingcontrole Blauw spiekbriefje	D1/2 + F			H	15
6SE4	-	Spreekvaardigheid: presentatie over actueel onderwerp + discussie met de klas	M	25 minuten	PowerPoint	C2 + F			NH	20
6SE5	-	Luistervaardigheid	S	60 minuten		B			NH	20
6SE6	-	Literatuur: tentamen over de gelezen werken vwo 4/5/6	M	20 minuten	Uitdraai short work teksten (zonder aantekeningen)	E			NH	25

## Frans

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Schrijfvaardigheid	S	90 minuten	Woordenboeken F-N/N-F	D			H	10
5SE2	Sw3	Spreekvaardigheid	M	25 minuten		C; F			NH	10
5SE3	Sw4	Literatuur/chansons	S	60 minuten		A; E1/E2/E3			NH	10
5SE4	Feb/ mrt	Kijk- en luistertoets	S	2 x lesuur		B			NH	10
6SE1	-	Schrijfvaardigheid	S	90 minuten	Woordenboeken F-N/N-F	D			H	15
6SE2	-	Literatuur/chansons	S	60minuten		A; E1/E2/E3			NH	15
6SE3	-	Kijk- en luistertoets	S	2 x lesuur		B			NH	15
6SE4	-	Spreekvaardigheid	M	25 minuten		C; F			NH	15

- Spreekvaardigheid: 2 leerlingen per lesuur

## Geschiedenis en Staatsinrichting

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	okt/nov	Stedelijke dynamiek in de Lage Landen: 1100-1700 Thema 1: Handel en nijverheid	S	90 minuten	Woordenboek Nederlands	C	AB		H	5
5SE2	Sw2	Verlichting: 1600-1900 Thema 2: Een betere samenleving	S	90 minuten	Woordenboek Nederlands	CD	AB		H	10
5SE3	Om en nabij Sw3 (PO)	Staatsinrichting: de geschiedenis van politieke partijen	PO	30 SLU		CDE	AB	X	NH	10
5SE4	Sw4	Duitsland in Europa: 1918 – 1991 Thema 3: Adenauer staat niet in Brandt	S	90 minuten	Woordenboek Nederlands	CD	AB		NH	15
6SE1	-	China van keizer tot kapitalisme: 1842 – 2001 Thema 4: China en het modern imperialisme	S	90 minuten	Woordenboek Nederlands	C	AB		H	20
6SE2	-	Thema 5: van klassiek tot modern (tijdvak 1 t/m 6)	S	120 minuten	Woordenboek Nederlands	CD	AB		H	20
6SE3	-	Historisch overzicht: tijdvak 7 t/m 10	S	120 minuten	Woordenboek Nederlands	CD	AB		NH	20

## Lichamelijke opvoeding

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Periode 1 ZOMER/ HERFST	Opbouw duurloop	Praktijk	90 minuten		A/ B/ D. - Vaardigheden. - Bewegen - Bewegen en gezondheid			NH	n.v.t.
5SE2	Periode 1 ZOMER/ HERFST	Spel (samenwerken en deelnemer)	praktijk	90 minuten		A/C/E - Vaardigheden - Bewegen Bewegen en samenleving			NH	n.v.t.
5SE3	Periode 2 HERFST/ VOORJAAR	Turnen: springen, zwaaien, draaien, rollen en/of balanceren.	Praktijk	90 minuten		A/C/D - Vaardigheden - Bewegen Bewegen en gezondheid			NH	n.v.t.
6SE4	Periode 2 HERFST/ VOORJAAR	Sport oriëntatie en keuze 4 sportkeuzes te volgen.	Praktijk	90 minuten		E. onderdelen naar keuze van de school		X	H	n.v.t.

Ieder onderdeel moet minimaal met een voldoende worden afgesloten

LO moet aan het einde van klas 5 worden afgerond met de kwalificatie V of G.



## LOB

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
6SE1	-	Leerlingen houden een portfolio bij van uitgevoerde activiteiten.	Portfolio	n.v.t.					NH	

LOB moet aan het einde van klas 6 worden afgerond met de kwalificatie V of G.

## Maatschappijleer

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets- vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
6SE1	-	Parlementaire democratie (Hoofdstuk 1)	S	90 minuten		C1, C2, C3			NH	25
6SE2	-	Rechtsstaat (Hoofdstuk 2)	S	90 minuten		B1, B2, B3			NH	25
6SE3	-	Verzorgingsstaat Debat (i.s.m. Nederlands, hoofdstuk 3)	M	60 minuten/ 2 groepen van elk 3 à 4 leerlingen		A1, D1, D2, D3, D4			H	25
6SE5	-	Pluriforme Samenleving (Hoofdstuk 4)	PO	20 SLU		A2, E1, E2, E3, E4			NH	25

## Muziek

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Speeldossier 1	P	60 minuten	Partituren	B1			NH	5
5SE2	Sw2	Blokken Middeleeuwen en Renaissance	S	60 minuten	Audiofragmenten, koptelefoon/oordopjes	A1, A2, A3	A1, A2, A3		H	5
5SE3	Sw3	Speeldossier 2	P	60 minuten	Partituren	B1			NH	5
5SE4	Sw3	Blokken Barok en Classicisme	S	60 minuten	Audiofragmenten, koptelefoon/oordopjes	A1, A2, A3	A1, A2, A3		H	5
5SE5	Sw4	Speeldossier 3	P	60 minuten	Partituren	B1, B2			NH	10
5SE6	Sw4	Blokken Middeleeuwen, Renaissance, Barok, Classicisme en Romantiek	S	120 minuten	Audiofragmenten, koptelefoon/oordopjes	A1, A2, A3	A1, A2, A3		NH	10
6SE7		Speeldossier 4	P	60 minuten	Partituren	B1			NH	10
6SE8		Blok moderne klassieke muziek	S	60 minuten	Audiofragmenten, koptelefoon/oordopjes	A1, A2, A3	A1, A2, A3		H	10
6SE9		Speeldossier 5: Eindconcert	P	Duur concert	Partituren	B1, C			NH	30
6SE10		Blokken Jazz, popmuziek en algemene muziekleer	S	120 minuten	Audiofragmenten, koptelefoon/oordopjes	A1, A2, A3	A1, A2, A3		NH	10

## Natuurkunde

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Mechanica Polaris A4: 1 & 3 Polaris A5: 7 & 8	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)		A, C1, C2		H	20
5SE2	Sw3	Elektriciteit; E-M-Velden Polaris A4: 2 Polaris A5: 9 + 10	S	90 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	G1	A, B1		H	13
5SE3	Sw4	Trillen, Golven Biofysica Polaris A4: 4 Keuzekatern biofysica	S	90 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)		A, D1, D2		NH	13
6SE4	-	Straling Polaris A4: 5 Polaris A5: 12 Keuzekatern deeltjesfysica	S	90 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)	E3	A, B2		H	20
6SE5	-	Gravitatie, Astrofysica Polaris A5: 11 Polaris A6: 13 + 14	S	120 minuten	Rekenmachine (niet grafische) Binas (7 <sup>e</sup> editie)		A, C3, E2		NH	22
6SE6	-	Practica portfolio	P			E1, I	H		NH	12

- Practica worden uitgevoerd in de jaren 4, 5 en 6.
- De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande hoofdstukken. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

## Nederlands

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Leesvaardigheid	S	90 minuten	Woordenboek		A1, A2, A3		H	20
6SE2	-	Schrijfvaardigheid: opiniërende tekst op basis van gegeven documentatie	C	180 minuten	Woordenboek	A, C, D, F			H	30
6SE3	-	Literatuur: mondeling	M	30 minuten per tweetal		E			NH	30
6SE4	-	Mondelinge taalvaardigheid: debat	M	30 minuten per debat-team		B, D, F			NH	20

## Profielwerkstuk

*Er zijn voor dit vak SE's in klas 6*

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets- vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
6SE1	-	Leerlingen doen onderzoek naar een onderwerp dat gerelateerd is aan het profiel dat zij volgen.	S	80 SLU		X			NH	100

## Scheikunde

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw2	Zuren en basen (H8 + H9)	S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C7	A, B1, C1-2+5		H	12
5SE2	Sw2	Titratie-practicum (H8 + H9)	P + S	90 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C7, D2, E5	A, B1, C1-2+5		NH	5
5SE3	Sw3	Analyse en molecuulbouw (H10 + H12)	S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C7, D4	A, B1+4, C1+4, D1, E2		H	17
5SE4	Sw4	Polymeren en biochemie (H13 + H16)	S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C7, D4	A, B1+4, C1, D3, E1, G1		NH	16
6SE5	Sw1	Groene chemie, buffers en enzymen (H15 + H17)	S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C8-10, E3, F4-5, G4-5	A, C1-6, E2, F1-2, G2		H	20
6SE6	Sw2	Practicum: stoffenonderzoek	P + S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C7, D2, E5	A, B1+3, C1		NH	10
6SE7	Sw3	Redoxchemie, energietransitie en nieuwe materialen (H18 + H11 + H7.1-H7.2 + H14)	S	120 minuten	Binas (7 <sup>e</sup> editie)	A, C8-9, E3-4, F5, G4-5	A, B4, C1, E1, F3, G2-3		NH	20

- De hoofdstukken verwijzen naar Chemie Overal, 4 vwo, 5 vwo en 6 vwo, 5e editie, inclusief al het in de les uitgereikte en behandelde / beschikbaar gestelde lesmateriaal behorende bij de betreffende stof. De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande onderwerpen. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

## Tekenen

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw4	Schilderij aan de hand van thema.	P	1 dagdeel		B,C		B	NH	20
6SE2	September/oktober	Map met tekeningen op locatie. Wordt gedurende deze periode aan gewerkt, na excursie.	P			A,B,C	A	B	NH	20
6SE3	Sw2	Themaopdracht gemengde techniek.	P	1 dag		B,C		B	NH	20
6SE4	April	Kunstboek: zelfgekozen thematisch onderwerp. Tekeningen, bronnenonderzoek en vergelijkingen. Mondeling n.a.v. beoordeling kunstboek + theorie t.a.v. CSE.	PO/M			A,B,C	A	B	NH	40

CPE  
(A6)

\*

Uit zes gegeven thema's wordt door de kandidaat één gekozen waarna een collectie werk wordt gemaakt. Deze collectie moet in een afgesloten ruimte worden geëxposeerd. De kandidaten moeten hun werk zelfstandig exposeren.

Presentatie  
collectie  
eigen werk

28 lessen

25% van  
CE=CPE  
+CSE



## Wiskunde A

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	Examendomeinen			H of NH	Gewicht in %
						SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof		
5SE1	Sw2	Kansrekening Kansverdelingen	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A, E2, E4, E5	A, B2		H	10
5SE2	Sw3	Het toetsen van hypothesen	S	90 minuten	Grafische rekenmachine	A, E1 t/m E6	A		NH	10
5SE3	Sw4	Differentiaalrekening Keuzeonderwerp	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A, F	C, D2, D3		NH	15
5SE4	Mei	Excel-opdracht*	PO*	2 dagdelen	Grafische rekenmachine Computer	E7			NH	5
6SE5	*	Exponenten en logaritmen Rijen	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A	A, C, D1		H	20
6SE6	*	Differentiëren Toepassing van differentiaalrekening	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A	A, C, D2, D3		H	20
6SE7	*	Allerlei formules	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A	A, C		NH	20

**Toelichting:**

De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande hoofdstukken. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

\* Het PO wordt afgenomen in twee dagdelen. De leerlingen moeten op het tweede dagdeel het PO inleveren. Nadere informatie over het PO wordt in de les verstrekt.

## Wiskunde B

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

						Examendomeinen				
SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof	H of NH	Gewicht in %
5SE1	Sw1	Exponentiële en logaritmische functies Integraalrekening	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A,	A, B1, B2, B3, B5, C3		H	15
5SE2	Sw2	Meetkunde met coördinaten en met vectoren	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A, E1	A, E1, E2, E3		H	10
5SE3	Sw3	Goniometrische formules en functies	S	120 minuten	Grafische Rekenmachine	A	A, D		NH	10
6SE4	*	Limieten en asymptoten Keuzeonderwerp	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A, F	A, B, D		H	20
6SE5	*	Meetkunde	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A	A, E		H	20
6SE6	*	Afgeleiden en primitieven	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A	A, B, C		NH	25

**Toelichting:**

De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande hoofdstukken. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

## Wiskunde C

Er zijn voor dit vak SE's in klas 5 en 6

SE	Week	Stofomschrijving	Toets-vorm	Tijdsduur	Aanvullende hulpmiddelen	Examendomeinen			H of NH	Gewicht in %
						SE-stof	CSE-stof	School-eigen stof		
5SE1	Sw2	Kansrekening Kansverdelingen	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A, E2, E4, E5	A, B2		H	10
5SE2	Sw3	Meetkunde	S	90 minuten	Grafische rekenmachine	A	A, G		H	15
5SE3	Sw4	Exponenten en logaritmen Keuzeonderwerp	S	90 minuten	Grafische rekenmachine	A H	A, B1, D,		NH	10
5SE4	Mei	Excel-opdracht*	PO	2 dagdelen	Grafische rekenmachine Computer	E1, E2, E3, E6			NH	5
6SE5	*	Logisch redeneren	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A	A, F		NH	15
6SE6	*	Meetkunde en meetkundige figuren Regelmaat en veranderingen	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A	A, D, G		H	25
6SE7	*	Allerlei formules	S	120 minuten	Grafische rekenmachine	A,	A, C		NH	20

**Toelichting:**

De stof van een SE impliceert altijd de stof van de voorafgaande hoofdstukken. Op het SE kunnen dus ook (deel)vragen voorkomen over deze stof.

\* Het PO wordt afgenomen in twee delen. De leerlingen moeten op het tweede dagdeel het PO inleveren. Nadere informatie over het PO wordt in de les verstrekt.