

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

VWO COHORT 2024- 2027



Inhoud

Aardrijkskunde.....	4
Aardrijkskunde vervolg.....	5
Arabisch.....	6
Arabisch vervolg	7
Biologie.....	8
Biologie vervolg	9
BSM Leerjaar 4.....	10
BSM Leerjaar 5	11
BSM Leerjaar 6	12
CKV Leerjaar 4	13
Duits.....	14
Economie.....	15
Economie vervolg.....	16
Engels	17
Frans	18
Geschiedenis	19
Geschiedenis vervolg.....	20
LO.....	21
Maatschappijleer leerjaar 4	22
Natuurkunde	23
Natuurkunde vervolg	24
Nederlands	25
Nederlands vervolg.....	26
O&O	27
O&O Vervolg	28
Scheikunde	29
Scheikunde vervolg	30



Wiskunde A	31
Wiskunde A vervolg	32
Wiskunde B	33
Wiskunde B vervolg	34

Aardrijkskunde

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	90	Stedelijke gebieden	A B D E	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
5	1	90	Globalisering	A B D	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
5	1	n.v.t.	Eigen onderzoek naar globalisering	A1 A2	HD Schriftelijke toets O,V,G ja	0
5	2	90	Endogene en exogene processen	A C	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
5	2	n.v.t.	Gesteentepacticum	A C	HD Schriftelijke toets O, V, G Ja	0
5	3	90	Zuid-Amerika	A B C D E	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
5	4	90	Wereld stedelijke gebieden in de VS	A B D E	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2

Aardrijkskunde vervolg

6	1	90	Aarde Landschapszones	A C	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
6	2	90	Aarde Middellandse zeegebied	A C D	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
6	3	90	Herhaling Wereld, Aarde, Gebieden Zuid- Amerika, Leefomgeving + examen voorbereiding	A B C D E	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2

Arabisch

Het vak Arabisch kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein ERK	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen- dossier
4	4	90	Leesvaardigheid	A	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 nee	2
5	1	45	Deel 3 1 Vrijtijdsbesteding 2 Wonen 3 Onderwijs en werk	B	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	1
5	1	90	Kijk- en luistervaardigheid	B	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	2
5	2	45	Deel 3 4 Lichaam 5 Sport 6 Toerisme	C	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	1
5	2	20	Spreekvaardigheid	C	Mondeling Cijfer 1-10 nee	2
5	3	45	Deel 4 7 Media 8 Cultuur	A	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	1
5	3	90	Arabische literatuur; boeken lezen, boekverslag maken + boektoets	A E	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	2

Arabisch vervolg

6	1	90	Kijk en luistervaardigheid	B		2
6	2	20	Spreekvaardigheid	C	Mondeling Cijfer 1-10 ja	2
6	3	90	Leesvaardigheid	A	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	2

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	90	Thema 5 Ecologie Thema 6 Mens en milieu	A1 t/m A16, M2.3.1, M2.3.4, M2.3.5, M2.3.14, O1.2.3, P1.1.1, P1.1.2, P1.2.1, P1.3.1, P1.3.2, P1.3.3, P1.3.4, P2.1.1, P2.1.2, P2.1.3, P3.1.1, P3.1.2, P3.1.3, P3.2.1, P4.1.1, P5, A5, P1.1.3, P1.1.4, P1.2.1, P1.2.2, P1.2.3, P1.2.4, P1.2.5, P1.3.5, P2.1.4, P3.2.1, P3.2.2, P3.2.3, P3.2.4	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
5	1	90	Thema 9 Stofwisseling in de cel Thema 10 DNA	A1 t/m A16, M2.3.1, M2.3.2, M2.3.3, M2.3.4, M2.3.5, M2.3.6, M2.3.7, M2.3.8, M2.3.9, M2.3.10, M2.3.11, M2.3.12, M2.3.14, O1.2.2, A6, A8, M1.1.1, M1.1.2, M1.1.3, M1.1.4, M1.1.5, M1.2.1, M1.2.2, M3.1.1, M3.1.2, M3.1.3, M3.1.4, M2.3.13, M3.1.6, M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M4.1.5, M5.1, M5.2, M5.3, M8.1.1, M8.1.2, M8.1.3, M8.2.1, M8.4.1, M8.4.2	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
5	2	90	Thema 12 Vertering	A1 t/m A16, A8, A9, M2.3, O1.1, O1.4	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
5	3	90	Thema 13 Transport	A1 t/m A16, O1.6	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1

5	4	90	Thema 14 Gaswisseling en uitscheiding	A1 t/m A16, A8, O1.3, O1.5	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
6	1	90	Thema 15 Afweer	A1 t/m A16, A8, O3.1,	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
6	2	90	Thema 11 Planten	A1 t/m A16, M2.1.5, M2.2.4, M2.3.5, O1.1.5, O1.2.1, O1.2.2, O3.1.7, O6.1	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1
6	3	90	Thema 16 Samenhang in de biologie	A14	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	1

BSM Leerjaar 4

Het vak BSM kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	1		Softbal	A, B1, B6, C1, C2, C3	PO Praktijk Cijfer 1-10 Nee	1
4	1		Mindset	C4, D1, E1, E2	HD Theorie Onvoldaan/Voldaan Ja	0
4	2		Voeding	D1	HD Theorie Onvoldaan/Voldaan Ja	0
4	3		Direct instructiemodel	A, B1, B6, C1, C2, C3	PO Praktijk Cijfer 1-10 Nee	1
4	4		Training	A, B6, C1, D1, D2, D3	PO Theorie+ praktijk Cijfer 1- 10 Nee	2
4	4		Peerteaching	A, B1, B4, B6, C1, C2, C3	PO Praktijk Cijfer 1-10 Nee	1

BSM Leerjaar 5

5	1		Tactical games	A, B1, B6, C1, C2, C3	PO Praktijk O/V/RV/G Ja	1
5	2	90 min + 30 min	EHBO	D1, D2, D3	SE Theorie (klassikaal) + Praktijk Cijfer 1-10 Ja	2
5	3		Coöperative learning	B2, B3, B5, D1, E1, E2,	PO Praktijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	3	90 min	Lesgeven (+ toernooiorganisatie)	C2, C3, E3	PO Theorie + Praktijk Cijfer 1-10 Nee	1
5	3		Sportmanagement	E1, E2, E3, E4, E5	HD Theorie Onvoldaan/Voldaa n Ja	0
5	3		Klimmen	A, B2, B6, C1, C3, D3	HD Praktijk Onvoldaan/Voldaa n Ja	0

BSM Leerjaar 6

6	1		Trampoline springen	A, B2, B6, C1, C3, D3	PO Praktijk O/V/RV/G Ja	1
6	2		Onderzoek	E1, E2, E3, E4, E5	HD Theorie Onvoldaan/Voldaan Ja	0
6	3	90 min	Spelontwerp en lesgeven	C1, C2, C3, C4 D3, E5	PO Theorie + Praktijk Cijfer 1-10 Nee	1
6	3	30 min	Eindassessment	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, E1, E2, E3, E4, E5.	SE Theorie Cijfer1- 10 Ja	2

CKV Leerjaar 4

Het vak CKV kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	1	n.v.t.	Cultureel zelfportret 1: verkennen + startopdracht	A1 A2	PO Cijfer 1-10 nee	1
4	1	n.v.t.	Alluminous Lightfestival	B3 B4 C5 t/m C8 D9 t/m D11	PO Cijfer 1-10 nee	1
4	2	n.v.t.	Brassband	B3 B4 C5 t/m C8 D9 t/m D11	PO Cijfer 1-10 Nee	1
4	3	n.v.t.	Kunst in Almere	B3 B4 C5 t/m C8 D9 t/m D11	PO Cijfer 1-10 ja	2
4	4	n.v.t.	NDSM werf	B3 B4 C5 t/m C8 D9 t/m D11	PO Cijfer 1-10 nee	1
4	4	n.v.t.	Cultureel zelfportret 2: reflectie	D9 t/m D11	PO Cijfer 1-10 nee	1

Duits

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein ERK	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
5	4	90	Schrijfvaardigheid Formele/ informele brief schrijven	D1	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
6	1	10 90	Literatuurgeschiedenis Gespreksvaardigheid Schriftelijke toets	A, E, C1, D2 E1, E2, E3	SE Presentatie 50%, Toets 50% Cijfer 1-10 Nee	2
6	2	90	Kijk- en luistervaardigheid	B	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Nee	2
6	2	90	Leesvaardigheid	A	SE Schriftelijke toets Cijfer 1-10 Ja	2
6	3	20	Gespreksvaardigheid	C1, C2, F (Gesprekken voeren) (Spreken)	SE Mondeling Cijfer 1-10 Ja	2

Economie

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	n.v.t	Onderzoek & experiment Keuzeonderwerp Vaardigheden	J, A K, A	HD O,V,G Schriftelijk Ja	0
4	4	90	Katern 5: Samenwerken & onderhandelen Herhalen: Katern 1 t/m 4	A, F, G B t/ m E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	1	90	Katern 7: Welvaart & groei Herhalen: Katern 2 t/m 6	A, H D t/m	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	2	90	Katern 8: Goede tijden, slechte tijden Herhalen: Katern 2 t/m 7	A, I D t/m G	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	3	90	Herhalen: Katern 2 t/m 8	A D t/m I	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	4	90	Herhalen: Katern 5: Samenwerken & onderhandelen Katern 6: Risico & informatie Herhalen: Katern 2 t/m 8	A A, F, G D t/m I	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1

Economie vervolg

6	1	90	Herhalen: Katern 2: Markt, vraag en aanbod Katern 3: Marktvormen en -falen Katern 4: Ruilen over de tijd Herhalen: Katern 2 t/m 8	A, H, I E, F D t/m I	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 Ja	1
6	2	90	Herhalen: Katern 7: Welvaart en groei Katern 8: Goede tijd, slechte tijden Herhalen: Katern 2 t/m 6	A, H, I D t/m G	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 Ja	1
6	3	90	Herhalen: Katern 2 t/m 8	A D t/m I	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 Ja	1

Engels

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
6	1	45	Deel 1 Examen Vocabulaire, grammatica, lezen B1	D A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
6	1	90	Literatuur – Analyse van 3 boeken op de literatuurlijst; Literaire termen.	E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	3
6	2	45	Deel 2 Examen Vocabulaire, grammatica, lezen B1	D A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
6	2	90	Schrijfvaardigheid A2+ Formele brief, verslag, artikel, recensie, blog, forumdiscussie	D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
6	3	90	Kijk- en luistervaardigheid B1	B	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	3
6	3	30 (4 à 5 lln)	Spreekvaardigheid B1 debat	C F	SE PO Mondeling Cijfer 1- 10 Nee	3

Frans

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
5	4	90	Literatuur en civilisation	E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
6	1	45	Examenvocabulaire	A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
6	1	90	Schrijfvaardigheid	D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
6	2	45	Examenvocabulaire	A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
6	2	90	Cito toets kijk- en luistervaardigheid	B	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 ja	4
6	3	20	Spreekvaardigheid	C, F	SE Mondeling Cijfer 1- 10 Ja	4

Geschiedenis

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	n.v.t.	Tijdvakkendossier: inleveren tijdvakken 1 t/m 4	A,B,E	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
4	4	90	Tijdvak 9 en 10. Rechtspraak en democratie Hoofdstuk 1, 2.1, 2.2 en 2.3	A t/m E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	1	90	Historische context: het Britse rijk + tijdvak 7 en 8	A t/m E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	2	n.v.t.	Praktische Opdracht Beschouwing, Betoog	A t/m C	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	2	90	Historische context Duitsland in Europa 1918- 1991 Tijdvak 9 en 10	A t/m D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	3	90	Historische context: Nederland 1948- 2008 Tijdvak 5 en 6	A t/m D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	4	90	Tijdvak 1 t/m 3	A, B, E	SE Schriftelijk Cijfer 1-10 Ja	4

Geschiedenis vervolg

6	1	90	Historische context: Steden en burgers in de lage landen, 1050-1700 Herhaling tijdvak 1 t/m 3 en nieuw Tijdvak 4	A t/m D	SE Schriftelijk Cijfer 1-10 Ja	4
6	2	90	Historische context: Verlichting: 1650 – 1900 Herhaling: Tijdvak 5 t/m 8	A t/m D	SE Schriftelijk Cijfer 1-10 Ja	4
6	3	90	Historische Context: China 1842-2001 Herhaling Tijdvak 9 en 10	A t/m D	SE Schriftelijk Cijfer 1-10 Ja	4

LO

Het vak LO kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, Herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	3	N.v.t.	Lesgeefopdracht	C	HD Praktijk O/V/RV/G Ja	1
5	3	N.v.t.	Sportanalyse en Coaching	A, B, C, D	PO Praktijk O/V/RV/G Ja	1
6	1	Half jaar 80% aanwezigheid verplicht	Sport Oriëntatie en Keuzeprogramma	A, B, E	HD Praktijk Onvoldaan/Voldaan Ja	0
6	2	Half jaar 80% aanwezigheid verplicht	Sport Oriëntatie en Keuzeprogramma	A, B, E	HD Praktijk Onvoldaan/Voldaan Ja	0
6	2	N.v.t.	Eindopdracht SOK - Reflectie	E, D	HD Praktijk O/V/RV/G Ja	1

Maatschappijleer leerjaar 4

Het vak maatschappijleer kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	1	90	H2 Rechtsstaat	B: B1 B2 B3 Doelen: 3, 4, 5	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
4	2	90	H3 Parlementaire democratie	A: A1 A2 C: C1 C2 C3 Doelen: 6, 7, 8	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 ja	2
4	3	10	Presentatie: het racisme experiment	A: A1 A2 E: E1 E2 E3 E4 Doelen: 13, 14, 15	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
4	3	90	H4 Pluriforme samenleving	A: A1 A2 E: E1 E2 E3 E4 Doelen: 13, 14, 15	SE Schriftelijk Se schriftelijk Cijfer 1- 10 ja	2
4	4	90	H5 Verzorgingsstaat	D: D1 D2 D3 D4 Doelen 9, 10, 11, 12	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2

Natuurkunde

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	45	H6 Arbeid en energie	A C2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
4	4	90	H1 H3 H4 H6 Bewegingen, krachten, trillingen, arbeid en energie	C1 C2 B1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
5	1	n.v.t.	H7 Stoffen en materialen	A E1 I1 I3	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
5	1	90	H2 H7 H8 Elektriciteit, stoffen en materialen, hemelmechanica	C1 C3 D1 E1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
5	2	45	H9 Golven	A B1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
5	2	90	H4 H5 H9 H10 Trillingen, straling, golven, medische beeldvorming	B1 B2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
5	3	n.v.t.	H11 Astrofysica	A E2 I1 I2 I3	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1

5	3	90	H1 H3 H6 H8 H11 Beweging, krachten, arbeid en energie, hemelmechanica, astrofysica	C1 C2 C3 E2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
5	4	45	Keuzemodule: Relativiteit	F2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
5	4	90	H12 Elektrische velden H1 H2 H3 H6 Bewegingen, elektriciteit, krachten, arbeid en energie	A C1 C2 D1 D2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
6	1	45	H13 Magnetische velden	D2 E2	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
6	1	90	H12 H13 Elektrische- en magnetische velden H1 H2 H3 H6 H8 Bewegingen, elektriciteit, krachten, arbeid en energie, hemelmechanica	A D1 D2 E2 C1 C2 C3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	3
6	2	90	H 14 Mechanica en samenhang H1 H3 H6 H5 H9 Bewegingen, krachten, arbeid en energie, trillingen, golven	C1 C2 B1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	1
6	3	120	H 15 Quantum Keuzemodule: kern- en deeltjesfysica H4 H5 H9 H10 Trillingen, straling, golven, medische beeldvorming	B1 B2 E2 E3 F1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4

Nederlands

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	90	Argumenteren en leesvaardigheid	A D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	1	20 (+ 60 voor-bereiding)	Parlementair debat over aangewezen onderwerp	A B D F	SE Mondeling Cijfer 1- 10 Nee	1
5	1	90	Leesvaardigheid	A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	2	30	Spelling	C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	2	90	Beschouwing, betoog	A C D F	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	3	90	Leesvaardigheid	A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	4	45	Literatuur	E	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2

Nederlands vervolg

6	1	90	Taalkunde	A C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
6	2	15	Taalkunde	B C	SE Mondeling Cijfer 1- 10 Nee	2
6	2	90	Leesvaardigheid en argumenteren	A D F	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
6	3	2x 45	Formuleren / Spelling / Woordenschat	C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
6	3	15	Literatuur	B E	SE Mondeling Cijfer 1- 10 Nee	2

O&O

Het vak O&O kent geen centraal eindexamen

Leerjaar	PERIOD E	TOETS- D UUR	Onderwerp	DOMEIN	TOETS- VORM	BEOOR- DELING	WEGING 0-1-2-3-4
5	1	nvt	Keuzeproject 1 fase1 product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	1	nvt	Keuzeproject 1 fase1 proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	2	nvt	Keuzeproject 1 fase2 product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	2	nvt	Keuzeproject 1 fase2 proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	3	nvt	Keuzeproject 2 fase1 product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	3	nvt	Keuzeproject 2 fase1 proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	4	nvt	Keuzeproject 2 fase2 product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
5	4	nvt	Keuzeproject 2 fase2 proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1

O&O Vervolg

6	1	nvt	Meesterproef fase1 - proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
6	2	nvt	Meesterproef fase1- product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
6	2	nvt	Meesterproef fase2 - proces	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1
6	3	nvt	Meesterproef fase2 - product	A,B,C en D (klassieke domeinen)	PO	cijfer	1

O&O Toelichting

De cijfers voor zowel de onder- als bovenbouw worden gebaseerd op de kwaliteit van het eindproduct en op het procesmatig functioneren, inclusief reflecties hierop, zoals gedocumenteerd in het portfolio. De criteria waaraan het product moet voldoen zijn afgeleid van de opdrachtoomschrijving. Het procescijfer wordt bepaald aan de hand van de planmatige aanpak en de reflectie op gebruikte of ontwikkelde competenties.

In de bovenbouw vwo is de leerling zelf verantwoordelijk voor een evenwichtige verdeling tussen onderzoek en ontwerp. De leerling toont in het portfolio aan dat het behaalde bèta-technische niveau voldoet aan de actuele standaarden van de Stichting Technasium. De docent stelt documentatie beschikbaar waarmee leerlingen hun niveau kunnen vergelijken. Alle prestaties en vaardigheden worden aantoonbaar vastgelegd in het portfolio.

Scheikunde

Leerj aar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen- dossier
5	1	180	Zuren en basen Hoofdstukken 1,2,8,9	A* D2 C7	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
5	1	90	Zuren en basen Hoofdstukken & Reacties en energie Hoofdstukken 4,5,7,8,9	C8 C9 C10 D4 C6, C2, C5	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	2	90	Redoxreacties Kunststoffen Hoofdstukken 2,6,11,13	B1- B4 C7	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	3	90	Chemie van het leven & Duurzaamheid Hoofdstukken 3,7,15,16	E1 E2 G1 E3 G5 F1- F3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	2
5	4	Nvt	Nieuwe materialen Molecuulbouw Hoofdstukken 3, 13, 14	A* D2 D4 E4 E5 C8 B4 D3	PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1
5	4	90	Molecuulbouw (12)	B4, D3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	1

Scheikunde vervolg

6	1	90	Molecuulbouw Analyse Nieuwe Materialen Hoofdstukken 10,12, 13,14	B4, D3, E5, C8, D1 E1	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 Ja	2
6	2	90	Buffers en enzymen Hoofdstukken 8,9,16,17	F4 F5 G3 G4 G 5 F1 - F3	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 Ja	2
6	3	90	Accu's en brandstofcellen Hoofdstukken 4,5,7,11,15,18	C8 C9	SE Schriftelijk Cijfer 1 - 10 nee	2

Wiskunde A

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	90	H1 Systematisch tellen H3 Statistiek H6 Veranderingen Vaardigheden 4	A, B en D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 ja	4
5	1	40	10 Verdelingen en steekproeven (met ICT)	E	SE PO Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	1	90	8a De afgeleide of 8c Vorm en ruimte Vaardigheden 5	D Of G A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	2	40	11 Toevalsvariabelen Keuzeonderwerp "Uit de geschiedenis van de wiskunde"	E F	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	2	90	11 Toevalsvariabelen 12 Logaritmische functies Vaardigheden 6	A C en E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	3	40	13 Binomiale verdeling	E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	3	120	13 Binomiale verdeling 14 Rijen en recursie Vaardigheden 7	A, D en E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4

Wiskunde A vervolg

5	4	40	15 Normale verdelingen	E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	4	90	15 Normale verdelingen 16 Samengestelde functies Vaardigheden 8	A C en E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	1	40	17 Hypothese toetsen	E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
6	1	90	17 Hypothese toetsen 18 Periodieke functies Vaardigheden 9	A C en E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	2	40	19 functies bewerken	C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
6	2	90	19 functies bewerken 20 Differentiëren Vaardigheden 10	A, C en D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	3	40	21 Exponentiële en logaritmische functies	C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
6	3	120	21 Exponentiële en logaritmische functies 22 Afsluiting formules en verbanden Vaardigheden 11	A en C	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
Altijd meenemen: alle wiskunde materiaal inclusief grafische rekenmachine, geodriehoek, passer. Opdrachten uit het centraal examen kunnen voorkomen in de schoolexamens						

Wiskunde B

Leerjaar	Periode	Duur in minuten	Onderwerp	Domein	Toetsvorm, beoordeling, herkansbaar	Weging Examen-dossier
4	4	90	7 Exponenten en logaritmen 8 Vectoren Vaardigheden 4	B1 B2 B3 E3 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	1	40	9 Functies bewerken	B3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	1	90	9 Functies bewerken 10 Kettingregel Vaardigheden 5	B3 C1 C2 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	2	40	11 Exponentiele en logaritmische functies	B1 B2 B3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	2	90	11 Exponentiele en logaritmische functies 12 Integreren Vaardigheden 6	B1 B2 B3 C2 C3 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
5	3	40	13 Cirkels	E1 E2 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	3	90	13 cirkels 14 Exponentiele en logaritmische functies Vaardigheden 7	E1 E2 B1 B2 B3 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4

Wiskunde B vervolg

5	4	40	15 Meetkunde: rekenen of redeneren	E1	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
5	4	120	15 Meetkunde: rekenen of redeneren 16 Product- en quotientfunctie Vaardigheden 8	E1 C1 C2 B6 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	1	40	17 Goniometrische functies	B2, B5, D	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
6	1	90	17 Goniometrische functies 18 Toepassingen van integreren Vaardigheden 9	B2, B5, D C2 C3 E4 A	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	2	40	Keuzehoofdstuk: Matrices/ Meetkundige bewijzen. Examenvoorbereiding	B6 E4 F	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Nee	2
6	2	90	19 Bewegingsvergelijkingen 20 Goniometrische formules Examenvoorbereiding	B6, D, E3	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
6	3	120	21 Afsluiting analyse 22 Afsluiting meetkunde Examenvoorbereiding	A B C D, E	SE Schriftelijk Cijfer 1- 10 Ja	4
Altijd meenemen: alle wiskunde materiaal inclusief grafische rekenmachine, geodriehoek, passer. Opdrachten uit het centraal examen kunnen voorkomen in de schoolexamens						