



Plan van Toetsing en Afsluiting

VWO

examenjaar 2028

Voorwoord

Het voor jullie liggende boekje geeft het **Programma van Toetsing en Afsluiting** weer. Het betreft het gehele examentraject welke gestart wordt in schooljaar 2025-2026 bestaande uit totaal 1 periode. Het examentraject kan afgesloten worden in schooljaar 2027-2028.

Op dit PTA zijn van toepassing alle artikelen uit het Eindexamenbesluit VO.

Voorts is van toepassing de interne regelgeving van Mundium College locatie Wings vervat in de Schoolspecifieke regels 2025-2026 en het SOML Examenreglement schooljaar 2025-2026 VMBO, HAVO en VWO.

Het eindcijfer van het schoolexamen wordt bepaald op basis van het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal) van het betreffende vak.

De onderdelen die kunnen worden herkanst worden in dezelfde vorm aangeboden zoals origineel benoemd in het PTA.

Bij niet voorziene omstandigheden gedurende het schooljaar kan het bevoegd gezag zich genoodzaakt zien in het PTA wijzigingen aan te brengen. Zo'n wijziging heet een erratum.

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A1,C1	Aarde • Geografische benadering • Samenhangen en verschillen op aarde	S	60	Ja	20
OND2	1	B1	Wereld • Samenhangen en verschillen in de wereld	S	60	Ja	20
OND3	1	E1	Leefomgeving • Nationale en regionale vraagstukken	S	60	Ja	20
OND4	1	A1,B2, C2, D1, E1	Aarde, wereld, ontwikkelingsland, leefomgeving • Geografische benadering • Samenhangen en verschillen in de wereld • Actuele vraagstukken • Samenhangen en verschillen op aarde	S	120	Ja	30
OND5	1	A2, B2, C2, D2, E2, F	Aarde, wereld, ontwikkelingsland, leefomgeving & oriëntatie op studie en beroep • Portfolio bestaande uit praktische uitwerkingen van leerstof. • Oriëntatie op studie en beroep	P		Ja	10

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A1, B1, C1, D1, E1

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A, B1	Toets 1 Geldzaken • Ontvangsten en uitgaven • Consumptief krediet • Hypotheken • Sparen • Beleggen • Samenleven	S	60	Ja	20
OND2	1	A B2,3,4 E1,2,3	Toets 2 Ondernemerschap • Ondernemen • Marktonderzoek • Marketingplan • Rechtsvormen	S	60	Ja	15
OND3	1	A, B1,2,3,4 C1 D1,2 E1,2,3 F1	Portfolio** Inhoud: • Geldzaken: Alle onderdelen (inclusief Excel opdracht) • Ondernemerschap: Alle onderdelen (inclusief Marketingopdracht) • Besloten Vennootschap ◦ Investeringsselectie ◦ Organisatie	P			15
OND4	1	A B2 D2 F1,2	Toets 3: De eenmanszaak • De beginbalans • Inkopen en verkopen • Kosten en uitgaven • De eindbalans	S	60	Ja	20
OND5	1	A, B4 C2 D2 F1 G	Toets 4 De besloten vennootschap en De naamloze Vennootschap • Personeel • Kostprijs • Break-even analyse • Eigen vermogen • De jaarrekening • Kengetallen • Opties	S	60	Ja	20
OND6	1	H	Keuzeonderwerp	P			10

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

** De beoordeling van het portfolio is deels gebaseerd op een mondelinge toetsing

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, B, C2, D2, E2, F en G

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A B1,2,3,4 C1 D1 E1,2 F1.	Inleiding in de biologie, DNA	S	90	Ja	25
OND2	1	A B8 C3 D3,5 F1,2,3,4	Evolutie, Ecologie, Mens & milieu, Gedrag	S	90	Ja	25
OND3	1	A B4,6,7 C2 D2,4 E3, F1	Voortplanting en seksualiteit, Regeling, Waarneming, Planten	S	90	Ja	25
OND4	1	A	Portfolio**	P		Ja***	25

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

** De vaardigheden worden uitgevoerd in combinatie met 1 of meer leereenheden die door de docent worden toegewezen of zelf gekozen worden in overleg met de docent.

*** Herkansing van dit onderdeel kan alleen door, in overleg met de docent, het ingeleverde portfolio aan te vullen met extra opdrachten waarna een herbeoordeling van het geheel zal plaatsvinden.

Bovenstaand PTA omvat alle stof die in het schoolexamen (SE) wordt afgesloten. Domein B2, B3, B4, B5, C1, E3, F1 worden alleen tijdens het CE getoetst.

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, B1, B2, B3, B4,B5, B8 C1, C3, D1, D2, D5, E3.1, E3.2, F1 en F2

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A	Verkennen Cultureel zelfportret deel 1 + Oproer	S	130		V/G
OND2	1	B	Verbreden 1 Culturele Activiteit naar keuze (Beeldend, Podiumkunst, Toegepast/nieuwe media) met verslaggeving.	H	130		V/G
OND3	1	C	Verdiepen 1 Onderzoeksopdracht aansluitend op een of meerdere dimensies. – feit en fictie; – schoonheid en lelijkheid; – autonoom en toegepast; – ambachtelijk en industrieel; – amusement en engagement; – digitaal en analoog; – individueel en coöperatief; – traditie en innovatie; – herkenning en vervreemding; – monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; – lokaal en globaal.	P	1200	Ja	15
OND4	1	B	Verbreden 2 Culturele Activiteit naar keuze (Beeldend, Podiumkunst, Toegepast/nieuwe media) met verslaggeving.	H	130		V/G
OND5	1	C	Verdiepen 2 Onderzoeksopdracht aansluitend op een of meerdere dimensies. – feit en fictie; – schoonheid en lelijkheid; – autonoom en toegepast; – ambachtelijk en industrieel; – amusement en engagement; – digitaal en analoog; – individueel en coöperatief; – traditie en innovatie; – herkenning en vervreemding; – monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; – lokaal en globaal.	P	1200	Ja	15
OND6	1	B	Verbreden 3 Culturele Activiteit naar keuze (Beeldend, Podiumkunst, Toegepast/nieuwe media) met verslaggeving.	H	130		V/G
OND7	1	C	Verdiepen 3 Onderzoeksopdracht aansluitend op een of meerdere dimensies. – feit en fictie; – schoonheid en lelijkheid; – autonoom en toegepast; – ambachtelijk en industrieel; – amusement en engagement; – digitaal en analoog; – individueel en coöperatief; – traditie en innovatie; – herkenning en vervreemding; – monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; – lokaal en globaal.	P	1200	Ja	15
OND8	1	B	Verbreden 4 Culturele Activiteit naar keuze (Beeldend, Podiumkunst, Toegepast/nieuwe media) met verslaggeving.	H	130		V/G
OND9	1	C	Verdiepen 4 Onderzoeksopdracht aansluitend op een of meerdere dimensies. – feit en fictie; – schoonheid en lelijkheid; – autonoom en toegepast; – ambachtelijk en industrieel; – amusement en engagement; – digitaal en analoog; – individueel en coöperatief; – traditie en innovatie; – herkenning en vervreemding; – monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; – lokaal en globaal.	P	1200	Ja	15

OND10	1	C	Verdiepen Eigen opdracht n.a.v. een eigen gekozen kunstdiscipline + Presentatie	P	1800	Ja	40
OND11	1	A,B,C,D	Verbinden Cultureel zelfportret deel 2 + reflectie	H	120		V/G

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het handelingsdeel moet met een voldoende of goed worden afgesloten om CKV te kunnen afsluiten.

De 'eigen opdracht' mag gecombineerd worden met het profielwerkstuk als er raakvlakken zijn met het vak CKV.

CKV wordt afgesloten met een schoolexamen

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	C,F	Spreek- en gespreksvaardigheid - Presentatie van onderwerp naar keuze - Foto beschrijven	M	15	Ja	25
OND2	1	D	Schrijfvaardigheid Zakelijke brief of e-mail schrijven (150 woorden)	S	60	Ja	25
OND3	1	B	Kijk- en luistervaardigheid CITO - toets	S	60	Ja	25
OND4	1	A	Leesvaardigheid Leesvaardigheidstoets met multiple choice en open vragen met gebruik van woordenboek D-N	S	60	Ja	10
OND5	1	E	Literatuur - presentatie over twee literaire werken	S	15	Ja	15
OND6	1	E	Literatuur - analyse kortverhaal en boekfragmenten - overzicht van de literatuurgeschiedenis.	H			

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A D	Toets 1: Markt en overheid • Consumentengedrag • Producentengedrag • Marktmechanisme Volledige Mededinging • Marktmechanisme Monopolie • Overheidsingrijpen	S	60	Ja	17,5
OND2	1	A E F	Toets 2: Ruilen over de tijd en Samenwerken en onderhandelen • Ruilen over de tijd • Gevangenendilemma • Onderhandelen arbeid	S	60	Ja	17,5
OND3	1	A B C D E F J K	Portfolio 1** Bevattende: • Schaarste • Ruil • Markten • Ruilen over de tijd • Samenwerken en Onderhandelen Inclusief 1 klaslokaalexperiment en 1 keuzeonderwerp	P			15
OND4	1	A G H	Toets 3: Risico en informati, Welvaart en groei • Risico en verzekeren • Risico, beleggen en ondernemen • Economische kringloop • Inkomensverschillen	S	60	Ja	17,5
OND5	1	A I	Toets 4: Goede tijden, slechte tijden • Conjunctuur • Werkgelegenheid en werkloosheid • Inflatie en beleid • Internationale handel	S	60	Ja	17,5
OND6	1	A G H I J K	Portfolio 2** Bevattende: • Risico en informatie • Welvaart en groei • Goede tijden, slechte tijden Inclusief 1 klaslokaalexperiment en 1 keuzeonderwerp	P			15

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

** De beoordeling van het portfolio is deels gebaseerd op een mondelinge toetsing

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, D, E, F, G, H en I

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	D,F	Schrijfvaardigheid-2500 woorden onderwerp naar keuze	P	1000	Ja	30
OND2	1	C,F	Spreekvaardigheid- presentatie van onderwerp naar keuze	M	15	Ja	30
OND3	1	B,F	Kijk- en luistervaardigheid- CITO toets	S	60	Ja	30
OND4	1	E,F	Literatuur: presentatie over drie literaire werken naar keuze	M	10	Ja	10
OND5	1	E	Literatuurgeschiedenis: vakoverstijgend project	H		Ja	

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	D	Schrijfvaardigheid: minimaal 700 woorden onderwerp naar keuze mbt Frankrijk	P	1000	Ja	30
OND2	1	B	Kijk- en Luistervaardigheid: CITO-toets	S	60	Ja	30
OND3	1	E	Literatuur: gesprek over een door de leerling voorbereide analyse van Franse teksten van verschillende schrijvers en tijdperken	M	20	Ja	20
OND4	1	C,F	Gespreksvaardigheid: introductie van zichzelf, hun toekomstambities in combinatie met kennis van de cultuur en/of geschiedenis van Frankrijk	M	15	Ja	20
OND5	1	D	Portfolio werkwoorden	H			

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A1,A2,A3,C	Hoe moeten we handelen? (opdracht in de vorm van essay, mede beoordeeld op basis van dialoog over de betreffende stukken en onderliggende kennis)	P		Ja	25
OND2	1	A1,A2,A3,B	Wat is de mens? (opdracht in de vorm van essay, mede beoordeeld op basis van dialoog over de betreffende stukken en onderliggende kennis)	P		Ja	25
OND3	1	A1,A2,A3,E	Wat is weten(schap)? (opdracht in de vorm van essay, mede beoordeeld op basis van dialoog over de betreffende stukken en onderliggende kennis)	P		Ja	25
OND4	1	A1,A2,A3,D	Wat is kennen/kennis? (opdracht in de vorm van essay, mede beoordeeld op basis van dialoog over de betreffende stukken en onderliggende kennis)	P		Ja	25

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het centraal examen heeft betrekking op domein: A1, A2 in combinatie met B,C, D of E

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A,B,C	Portfolio 1** tijdvak 1 t/m 7 Het portfolio wordt afgesloten met een mondeling examen.	P			15
OND2	1	A,B,C	Historische context 'Steden en burgers in de Lage Landen 1050 – 1700' (incl. tijdvak 4 t/m 6)	S	90	Ja	15
OND2	1	A,B,C,D,E	Portfolio 2** - tijdvak 8 t/m 10 geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie Het portfolio wordt afgesloten met een mondeling examen.	P			25
OND3	1	A,B,C	Historische context 'Verlichting 1650 - 1900' (incl. tijdvak 6 & 8)	S	90	Ja	15
OND4	1	A,B,C	Historische context 'Duitsland in Europa 1918-1991' (incl. tijdvak 9 & 10)	S	90	Ja	15
OND5	1	A B,C	Historische context 'China 1842-2001' (incl. tijdvak 8 t/m 10)	S	90	Ja	15

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

** De expert bepaalt wanneer het portfolio formeel afgesloten wordt met een mondeling. Beoordeling vindt plaats op basis van de beoordelingsrichtlijn voor open opdrachten. De opdrachten die tijdens het mondeling over het portfolio besproken worden kunnen bestaan uit samenvattingen van hoofdstukken, uitwerkingen van praktische theorie-opdrachten, uitwerkingen van examenoefeningen.

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A in samenhang met domein B

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	B	Combinatie van basisopdrachten Beeldaspecten: - Compositie - Kleur - Licht - Vorm	P	360		5
OND2	1	B	Materiaal en Techniek: Stilleven	P	360		5
OND3	1	B	Materiaal en techniek: Mensfiguren	P	180		5
OND4	1	B	Materiaal en Techniek: - Perspectief - Beeldaspect: ruimte	P	180		5
OND5	1	B	Thema 1 Voorbereiding op CPE Oriënteren Beeldend onderzoek Uitwerking 2D of 3D Reflectie	P	480		10
OND6	1	B	Thema 2 Voorbereiding op CPE Oriënteren Beeldend onderzoek Uitwerking 2D of 3D Reflectie	P	480		10
OND7	1	B	Thema 3 Voorbereiding op CPE Oriënteren Beeldend onderzoek Uitwerking 2D of 3D Reflectie	P	480		10
OND8	1	B/C	Theorieopdracht Kunstanalyse: Beschouwen, beschrijven, onderzoeken en interpreteren.	S	180		5
OND9	1	C	Oriëntatie op studie en beroep.	H	60		V/G
OND10	1	A	SE 2 Kunstgeschiedenis + examenstof Hst. 1 Syllabus	S	45	ja	10
OND11	1	A	SE 2 Kunstgeschiedenis + examenstof: Hst 1 en 2 Syllabus Blok 2 t/m 6 (Oudheid t/m Postmodernisme)	S	60	ja	15
OND12	1	A	SE 3 Kunstgeschiedenis + examenstof Hst 1, 2 en 3 Syllabus, Blok 2 t/m 6 (Oudheid t/m Postmodernisme)	S	90	ja	20

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein A1, A2 en B

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	B t/m F en A	Kerndomeinen	S / M / P		Ja	56
OND2	1	G t/m N en A	Keuzethema 1	S / M / P			11
OND3	1	O t/m R en A	Keuzethema 2	S / M / P			11
OND4	1	G t/m R en A	Keuzethema 3	S / M / P			11
OND5	1	G t/m R en A	Keuzethema 4	S / M / P			11

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het vak informatica wordt afgesloten met een schoolexamen (100% van het eindcijfer op het diploma), Er is geen centraal examen.

Het vak informatica bevat de domeinen A t/m R, waarbij A t/m F verplicht zijn, en er uit G t/m R vier thema's gekozen moeten worden waarvan ten minste één keuzethema doen uit domein G t/m N en ten minste één keuzethema uit domein O t/m R.

De praktische opdrachten mogen in de vorm van één of meer projecten ingekleed worden, waarbij vóór aanvang van het project aangegeven wordt welke domeinen het project zal bevatten. In dat geval wordt het project voor elk domein afzonderlijk geteld en beoordeeld worden. Een project mag ook vakoverstijgend zijn. In dat geval wordt het cijfer bij meerdere vakken geteld en door ieder vakdocent afzonderlijk beoordeeld volgens de eindtermen van het vak.

De domeinen zijn:

Domein	Onderwerp
A	Vaardigheden
B	Grondslagen
C	Informatie
D	Programmeren
E	Architectuur
F	Interactie
G	Algoritmiek, berekenbaarheid en logica
H	Databases
I	Cognitive computing
J	Programmeerparadigma's
K	Computerarchitectuur
L	Netwerken
M	Physical computing
N	Security
O	Usability
P	User experience
Q	Maatschappelijke en individuele invloed van informatica
R	Computational science

De vorm waarin de doelen worden aangetoond, wordt bepaald in overleg met de vakexpert.

De beschrijving per exameneenheid / domein zijn te vinden in de Examensyllabus Informatica op examenblad.nl

Code	Periode	Examen-Domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A,B,C,D	Atletiek: - Looponderdeel - Verspringen - Hoogspringen - Werpen of stoten	H			
OND2	1	A,B,C,D	Turnen (2 van de 3): - Springen - Zwaaien - Acrobatiek	H			
OND3	1	A,B,C	Spel binnen en buiten - Volleybal of badminton - 2 doelspelen (binnen of buiten) - Slag- en loopspel	H			
OND4	1	A,B	Sport oriëntatie Keuze uit: fitness/ Padel of dans	H			
OND5	1	C	Bewegen en regelen - Het verzorgen van een warming-up, uitvoeren van regeltaken zoals scheidsrechters taken	H			
OND6	1	B, E	Inzet en samenwerking - Actieve deelname - Positieve omgang met anderen	H			

* S = schriftelijk/ M = mondeling/ P = praktische opdracht/ H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Tijdens de LO-lessen zal er gewerkt worden in individuele-, groep- en klassikale werkvormen ter verbetering van vaardigheden op sociaal, motorisch en cognitief vlak. Alle bewegingsonderwijs worden heterogeen aangeboden en het PTA is geldend voor alle leerlingen. Het vak moet met een voldoende afgerond worden. Beoordelingen gebeuren aan de hand van O/V/G.

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A	Maatschappelijk vraagstuk	P	300	Ja	20
OND2	1	B	Rechtsstaat	P	300	Ja	20
OND3	1	C	Parlementaire democratie	P	300	Ja	20
OND4	1	D	Verzorgingsstaat	P	300	Ja	20
OND5	1	E	Pluriforme samenleving	P	300	Ja	20

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Maatschappijleer wordt afgesloten met een schoolexamen.

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	B	Portfolio Vorming	H	450		
OND2	1	C	Portfolio Verhouding	H	450		
OND3	1	D	Portfolio Binding	H	450		
OND4	1	E	Portfolio Verandering	H	450		
OND5	1	B t/m E	Mondeling onderdeel 1 t/m 4	M	30		20
OND6	1	B,C,D,E	Vorming, verhouding, binding, verandering	S	90	Ja	20
OND7	1	A,F	Analyse van een sociale actualiteit	P	300	Ja	15
OND8	1	A,G	Analyse van een politieke actualiteit	P	300	Ja	15
OND9	1	B,C,D,E	Verdieping van vorming, verhouding, binding, verandering	S	180	Ja	30

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, B1, B2, B3, C, D, E

Code	Periode	Examen-eenheden	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A E1 I1 I2 I3 E3 F2 G1 G2	Portfoliowerk: Vaardigheden Eigenschappen van stoffen en Materialen Experiment Modelstudie Ontwerp 2 uit de volgende 4 katernen: Kern- & deeltjesprocessen Relativiteit Biofysica Geofysica	H			
OND2	1	C1 C2 D1 C3 H	Kracht en Beweging Energie en wisselwerking Electrische systemen Gravitatie Natuurwetten en modellen	S	90	JA	50
OND3	1	B2 B1 E2 D2 F1	Medische beeldvorming Informatieoverdracht Elektromagnetische straling en materie Elektrische en Magnetische velden Quantumwereld	S	90	JA	50

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Exameneenheden: dikgedrukte subdomeinen worden ook getoetst in het CE

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	C,E	Literatuur en schrijfvaardigheid: analyse van en recensie over kort verhaal	P**	120 + 90	Ja	15
OND2	1	B,E	Literatuur en mondelinge taalvaardigheid: presentatie van 3 historische werken	M	20	Ja	25
OND3	1	E,F	Literatuur: leesdossier dat ten minste de volgende oorspronkelijk Nederlandstalige werken bevat: - 3 historische werken van vóór 1880; - 9 werken van na 1880 (incl. kort verhaal en poëzieanalyse) - leesautobiografie en balansverslag	H			
OND4	1	A,D	Argumentatieve vaardigheden: toets	S	90	Ja	15
OND5	1	C,D	Schrijfvaardigheid en argumentatieve vaardigheden: betoog	P**	120 + 90	Ja	25
OND6	1	E	Literatuur: gesprek over de moderne werken (minimaal 4)***	M	45	Ja	20

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

P** = praktische opdracht met feedback- en correctiefase

*** leerlingen krijgen de gelegenheid al eerder aan te tonen dat ze moderne werken van hun leeslijst voldoende verwerkt hebben

NB: Bij een tussentijdse overstap van vwo naar havo kunnen reeds gemaakte werken van het vwo-PTA als volgt worden omgezet naar een havo-PTA:

a. De vwo-cijfers voor onderdeel 1, 2 en 4 worden na herbeoordeling omgezet naar cijfers op havo-niveau.

b. Voor het handelingsdeel (onderdeel 3) gelden vanaf dat moment de eisen van het havo-PTA.

c. Indien onderdeel 5 en 6 van het vwo-PTA al zijn uitgevoerd, worden de behaalde cijfers na herbeoordeling gemiddeld tot het cijfer voor onderdeel 5 van het havo-PTA.

d. Indien alleen onderdeel 5 van het vwo-PTA al is uitgevoerd, zijn er 2 opties:

d1. De leerling schrijft alsnog een betogende recensie conform het havo-PTA. In dat geval vervalt het cijfer voor het vwo-betoog.

d2. De leerling legt alsnog een mondeling letterkunde af conform het vwo-PTA. Daarna volgt stap c.

Het centraal examen heeft betrekking op domein A en D

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A,B,C,D,E,F	Modulemix	P		Ja	100

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Iedere leerling stelt zelf een modulemix uit gecertificeerde NLT modules samen die voldoet aan de hier beschreven exameneisen.

De modulemix bevat het gehele domein A en domein B in combinatie met de domeinen C t/m F.

- domein A Vaardigheden
- domein B Exacte wetenschappen en technologie
- domein C Aarde, natuur en heelal
- domein D Gezondheid en veiligheid
- domein E Technologische ontwikkeling
- domein F Fundamenten van natuurwetenschap en technologie

Elke module wordt afgesloten met een eindopdracht. Elke eindopdracht wordt beoordeeld met een cijfer. Elke cijfer heeft weegfactor 1. Het eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde cijfer van de deelcijfers te bepalen

NLT wordt afgesloten met een schoolexamen

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1		Aan de hand van de opdrachtbeschrijving 'Meesterchallenge' wordt het profielwerkstuk gemaakt. Het werkstuk moet betrekking hebben op één of meer grote examenvakken binnen het vakkenpakket van de leerling.	P	4800	Ja	

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Het profielwerkstuk wordt afgesloten met een schoolexamen.

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, F1, F2, F3	H1. Het geheim van het atoom H2. Superslurpers H3. Wat bak jij ervan? H4. Groene chemie H5. Gebufferd papier	S	90	Ja	35
OND2	1	B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6 D1, D3, E1, E2, G1, G2, G3	H.6 Survival in de Bush H.7 Chemie voor het leven H.8 Analysetechnieken	S	90	Ja	35
OND3	1	A, C7-10, D2, D4, E3, E4, E5, F4, F5, G4, G5	** Portfolio: Vaardigheden en praktische opdrachten worden gebundeld. Dit dossier wordt op volledigheid beoordeeld en de inhoud wordt getoetst tijdens een mondeling examen.	S / P / M	20		30

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

** Het portfolio wordt beoordeeld conform het vastgestelde beoordelingsmodel, bij het mondeling is een derde persoon aanwezig.

Het centraal examen heeft betrekking op domein A, B, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A, E1, E2 E3, E6, E7	Statistisch onderzoek**	P		Ja	20
OND2	1	A E4, E5, E7	Portfolio Kansrekening	H			
OND3	1	A, F	Portfolio Keuzeonderwerp	H			
OND4	1	A, C	Toets Lineaire, Exponentiële en Logaritmische verbanden	S	90	Ja	30
OND5	1	A D1	Toets Rijen	S	60	Ja	20
OND6	1	A, D2, D3	Toets Differentiëren	S	90	Ja	30

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

** Bij herkansing van OND1 moet men altijd een nieuw onderwerp kiezen.

Toetsing van domein B en verbanden uit domein C, anders dan lineair, exponentieel, en logaritmisch vindt plaats in het Centraal Eindexamen.

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A, B, C, D

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A,F	Portfolio Keuzeonderwerp	H			
OND2	1	A,C	Toets Differentiaal- en integraalrekening	S	90	Ja	40
OND3	1	A,D	Toets Goniometrie	S	90	Ja	40
OND4	1	A,B5	Toets Vergelijkingen oplossen: Lineaire-, kwadratische-, wortelfuncties	S	45	Ja	5
OND5	1	A,E1	Praktische opdracht meetkunde**	P		Ja	15

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

** Bij herkansing van OND5 moet men andere opdrachten verwerken.

Toetsing van de domeinen B1, B2, B3, B4, B6, E2, E3 en E4 vindt plaats in het Centraal Eindexamen.

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A, B, C, D, E

Code	Periode	Examen-domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A, E1, E2, E3, E6	Statistisch onderzoek**	P		Ja	20
OND2	1	A, E4, E5, E6	Portfolio Kansrekening	H			
OND3	1	A, H	Portfolio Keuzeonderwerp	H			
OND4	1	A, C	Toets Lineaire en Exponentiële verbanden	S	90	Ja	30
OND5	1	A, F	Toets Logica	S	60	Ja	25
OND6	1	A, G	Praktische opdracht perspectief tekenen en vlakke meetkunde	P		Ja	25

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

**Bij herkansing van OND1 moet men altijd een nieuw onderwerp kiezen.

Toetsing van domein B en D en verbanden uit domein C, anders dan lineair en exponentieel, vindt plaats in het Centraal Eindexamen.

Het Centraal Examen heeft betrekking op domein: A, B, C, D, F, G

Code	Periode	Examen- domeinen	Inhoud	Vorm S / M / P / H*	Duur in minuten	Herkansing	Weging %
OND1	1	A,B	Portfolio Statistiek en kansrekening	P			10
OND2	1	A,B	Toets Combinatoriek	S	60	Ja	35
OND3	1	A,C	Portfolio Dynamische systemen	P			10
OND4	1	A,D	Portfolio Meetkunde	P			10
OND5	1	A,E	Toets complexe getallen	S	60	Ja	35
OND6	1	A,F,G	Portfolio Keuzeonderwerp	H			

* S = schriftelijk / M = mondeling / P = praktische opdracht / H = handelingsdeel

Eindcijfer schoolexamen

het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE-cijfer

Voor dit vak is er géén Centraal Eindexamen