

PTA 4 Vwo

Schooljaar 2022-2023

Nederlands

Engels

Wiskunde A

Wiskunde B

Wiskunde C

Aardrijkskunde

Biologie

Culturele en kunstzinnige vorming

Duits

Economie

Geschiedenis

Loopbaan oriëntatie

Maatschappijleer

Natuurkunde

Scheikunde

Legenda PTA

Code	T = Toets PO = Praktische opdracht H = Handelingsdeel
Periode	Leerjaar en de periode waarin de toets wordt afgenomen
Omschrijving	Korte omschrijving van de toetsstof en exameneenheid
Herkansing	Ja of Nee
Type	SE = Schoolexamentoets
Vorm	M = Mondeling P = Praktisch S = Schriftelijk
Weging	% van het PTA. Het gehele PTA moet 100% zijn. O, V, G = Onvoldoende, Voldoende, Goed
Weging overgang	--
Duur	In minuten.

In de vergadering van 20 september 2022 heeft de Medezeggenschapsraad van OSG de Hogeberg ingestemd met dit PTA

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Nederlands



PTA voor het vak: Nederlands
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 VWO
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Op Niveau Tweede Fase 4 5/6 vwo 3e editie
 Laagland, literatuur en lezen. Literatuurgeschiedenis en literaire begrippen 4^e editie voor vwo.

Code	Periode	Omschrijving/ Exameneenheid	Her-Kansing	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
H1	4.4	Dossier met drie leesverslagen en de presentatie Literatuurgeschiedenis. Domein E (subdomein E1)	Nee	SE	S	Naar behoren	-	n.v.t.
T1	5.3	Literaire begrippen Domein E (subdomein E2)	Ja	SE	S	5%	3	90
H2	5.4	Leesdossier ter voorbereiding op mondeling Literatuur Domein E	Nee	SE	S	Naar behoren	-	n.v.t.
T2	5.4	Mondeling literatuur 6 boeken Domein B en E (subdomein E1)	Nee	SE	M	10%	5	15
T3	5.4	Literatuurgeschiedenis Domein E (subdomein E3)	Ja	SE	S	5%	3	90
T4	6.1	Debat Domein B, domein D en domein F	Nee	SE	M	20%	-	60

T5	6.2	Schrijfvaardigheid, gedocumenteerd schrijven. Domein A (subdomein A3) Domein C, Domein D, Domein F	Ja	SE	S	35%	-	180
H3	6.3	Leesdossier ter voorbereiding op mondeling Literatuur Domein E (subdomein E1)	Nee	SE	S	Naar behoren	-	n.v.t.
T6	6.3	Mondeling literatuur over zes boeken en theorie literatuurgeschiedenis en literaire begrippen Domein B en E	Nee	SE	M	15%	-	15
T7	6.3	Toets leesvaardigheid en begrippen domein A (subdomein A1 en A2) en domein D	Ja	SE	S	10%	-	90

Examenprogramma Nederlandse taal en literatuur vwo

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen. Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Leesvaardigheid
Domein B	Mondelinge taalvaardigheid
Domein C	Schrijfvaardigheid
Domein D	Argumentatieve vaardigheden
Domein E	Literatuur
Domein F	Oriëntatie op studie en beroep

Het centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op domein A en domein D voor zover het analyseren en beoordelen betreft.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen

Domein A: Leesvaardigheid

Subdomein A1: Analyseren en interpreteren

De kandidaat kan:

- vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort;
- de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven;
- relaties tussen delen van een tekst aangeven;
- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur;
- standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden;
- argumentatieschema's herkennen.

Subdomein A2: Beoordelen

De kandidaat kan een betogende tekst of betogend tekstgedeelte op aanvaardbaarheid beoordelen en in deze tekst drogredenen herkennen.

Subdomein A3: Samenvatten

De kandidaat kan teksten en tekstgedeelten beknopt samenvatten.

Domein B: Mondelinge taalvaardigheid

De kandidaat kan ten behoeve van een voordracht, discussie of debat (ter keuze van de school):

- relevante informatie verzamelen en verwerken;
- deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm;
- adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers.

Domein C: Schrijfvaardigheid

De kandidaat kan ten behoeve van een gedocumenteerde uiteenzetting, beschouwing en betoog:

- relevante informatie verzamelen en verwerken;
- deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal;
- concepten van de tekst reviseren op basis van geleverd commentaar.

Domein D: Argumentatieve vaardigheden

De kandidaat kan een betoog:

- analyseren;
- beoordelen;
- zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling.

Domein E: Literatuur

Subdomein E1: Literaire ontwikkeling

De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met een aantal door hem geselecteerde literaire werken.

- Minimaal aantal: havo 8; vwo 12 waarvan minimaal 3 voor 1880.
- De werken zijn oorspronkelijk geschreven in de Nederlandse taal.

Subdomein E2: Literaire begrippen

De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.

Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis

De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.

Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Engels

PTA voor het vak: Engelse taal en literatuur
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Stepping Stones

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her-Kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
H1	4.4	Lees- en luisterdossier: 3 boeken, 1 films, 10 artikelen. Domein A en B	Ja	SE	S	Voldaan	Voldaan/ Niet voldaan	-
H2	5.4	Lees- en luisterdossier: 3 boeken, 2 films, 10 artikelen. Domein A en B	Ja	SE	S	Voldaan	Voldaan/ Niet voldaan	-
T1	6.1	Literatuurgeschiedenis project Wereld Oorlog + toets boek A Long Long Way Domein E	Nee	SE	S	10%	-	60
T2	6.2	Mondeling Alquin Artikelen Domein C	Ja	SE	M	25%	-	10
T3	6.2	Toets Linking en Function words Engels- Nederlands + categorieën Domein A, B, D	Nee	SE	S	2,5%	-	15
T4	6.2	CITO Kijk- luisteroets Domein B	Ja	SE	S	25%	-	60
T5	6.3	Essay op schoollaptop over gegeven onderwerp Domein D	Ja	SE	S	25%	-	90
T6	6.3	Pitch over keuzeboek Domein C en E	Nee	SE	M	2,5%	-	1,5
T7	6.3	Toets Exam Vocabulary Pagina 1 t/m 13 Engels- Nederlands Domein A, B, D	Nee	SE	S	10%	-	15

Het CSE omvat domein A.

Het SE omvat domein B, C, D, en E.

Domein A: Leesvaardigheid

De kandidaat kan:

- aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte;
- de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven;
- de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven;
- relaties tussen delen van een tekst aangeven;
- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.

Domein B: Kijk- en Luistervaardigheid

De kandidaat kan:

- aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte;
- de hoofdgedachte van een tekst aangeven;
- de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven;
- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s);
- anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek;
- aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.

Domein C: Gespreksvaardigheid

Subdomein C1: Gesprekken voeren

De kandidaat kan:

- adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers;
- informatie vragen en verstrekken;
- uitdrukking geven aan gevoelens;
- zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden;
- strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden

Subdomein C2: Spreken

De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.

Domein D: Schrijfvaardigheid

Subdomein D1: Taalvaardigheden

De kandidaat kan:

- adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers;
- informatie vragen en verstrekken;
- verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;
- een verslag schrijven.

Subdomein D2: Strategische vaardigheden

De kandidaat kan met behulp van:

- een tekstverwerkingsprogramma een tekst schrijven;
- (elektronisch) naslagmateriaal teksten opstellen.

Domein E: Literatuur

Subdomein E1: Literaire ontwikkeling

De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.

Subdomein E2: Literaire begrippen (alleen VWO)

De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.

Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen VWO)

De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Wiskunde A



PTA voor het vak: Wiskunde A
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Moderne wiskunde 12e editie VWO A deel 1, 2, 3 en deel 4

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her- kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
T1	5.3	Hfst.13 Binomiale verdelingen Hfst.14 Rijen en recursie Vaardigheden 7 Domein A, B, D1, D2, E4*, E5*	Ja	SE	S	10%	2	90
T2	5.4	Hfst.15 Normale verdelingen Hfst.16 Samengestelde functies Keuzeonderwerp Vaardigheden 8 Domein A, B2, C, D, E*, F*	Ja	SE	S	15%	2	90
T3	6.1	Hfst. 17 Hypothese toetsen Hfst.18 Periodieke functies Vaardigheden 9 Domein A, B1, C, D3, E*	Ja	SE	S	25%		90
T4	6.2	Hfst.19 Functies bewerken Hfst.20 Differentiëren Vaardigheden 10 Domein A, B, C, D	Ja	SE	S	25%		90
T5	6.3	Hfst.21 Exponentiële en logaritmische functies Hfst.22 Afsluiting formules en verbanden Vaardigheden 11 Domein A, B, C, D	Ja	SE	S	25%		90

Domein A: Vaardigheden

A1: Algemene vaardigheden

A2: Profielspecifieke vaardigheden

A3: Wiskundige vaardigheden

Domein B: Algebra en tellen

B1: Algebra

B2: Telproblemen

Domein C: Verbanden

C1: Standaardfuncties

C2: Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden

Domein D: Verandering

D1: Rijen

D2: Helling

D3: Afgeleide

Domein E*: Statistiek en kansrekening

E1*: Probleemstelling en onderzoeksontwerp

E2*: Visualisatie van data

E3*: Kwantificering

E4*: Kansbegrip

E5*: Kansverdelingen

E6*: Verklarende statistiek

E7*: Statistiek en ICT

Domein F*: Keuzeonderwerpen

E*, F* alleen schoolexamen

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Wiskunde B

PTA voor het vak: Wiskunde B
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Moderne wiskunde 12e editie VWO B deel 1, 2, 3 en 4

Code	Periode	Omschrijving/ Examineenheid	Her-Kansing	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
T1	5.2	Hfst.11 Exponentiële en logaritmische functies Hfst.12 Integreren Vaardigheden 6 Domein A, B, C, E2	Ja	SE	S	10%	2	90
T2	5.4	Hfst.15: Meetkunde: rekenen of redeneren Hfst.16 Product- en quotiëntfuncties Vaardigheden 8 Keuzeonderwerp Domein A, B, C1, C2, E1, E2, E4, F*	Ja	SE	S	15%	2	90
T3	6.1	Hfst.17: Goniometrische functies Hfst.18: Toepassingen van integreren Vaardigheden 9 Domein A, B, C, D, E2	Ja	SE	S	25%		90
T4	6.2	Hfst.19: Bewegingsvergelijkingen Hfst.20: Goniometrische formules Vaardigheden 10 Domein A, B, C, D, E	Ja	SE	S	25%		90
T5	6.3	Hfst.21: Afsluiting analyse Hfst.22: Afsluiting meetkunde Vaardigheden 11 Domein A, B, C, D, E	Ja	SE	S	25%		90

F* alleen schoolexamen

Examenstof

Domein A: Vaardigheden

A1: Algemene vaardigheden

A2: Profielspecifieke vaardigheden

A3: Wiskundige vaardigheden

Domein B: functies, grafieken en vergelijkingen

B1: Formules en functies

B2: Standaardfuncties

B3: Functies en grafieken

B4: Inverse functies

B5: Vergelijkingen en ongelijkheden

B6: Asymptoten en limietgedrag van functies

Domein C: Differentiaal- en integraalrekening

C1: Afgeleide functies

C2: Technieken voor differentiëren

C3: Integraalrekening

Domein D: Goniometrische functies

Domein E: Meetkunde met coördinaten

E1: Meetkundige vaardigheden

E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde

E3: Vectoren en inproduct

E4: Toepassingen

Domein F*: Keuzeonderwerpen

F* alleen schoolexamen

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Wiskunde C



PTA voor het vak: Wiskunde C
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Moderne wiskunde 12e editie VWO C deel 1, 2, 3 en 4

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her-Kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
T1	5.3	Hfst. 13 Binomiale verdelingen Hfst. 14 Rijen Vaardigheden 7 Domein: A, B, D, E4*, E5*	Ja	SE	S	10%	2	90
T2	5.4	Hfst. 15 Normale verdelingen Hfst. 16 Perspectief Vaardigheden 8 Domein: A, B, D, E*, G	Ja	SE	S	15%	2	90
T3	6.1	Hfst. 17 Logisch redeneren Keuzeonderwerp Domein F, H*	Ja	SE	S	25%		90
T4	6.2	Hfst. 17 Logisch redeneren Hfst. 18 Vorm en ruimte Vaardigheden 9 Domein A, B, D, F, G	Ja	SE	S	25%		90
T5	6.3	Hfst. 17 Logisch redeneren Hfst. 18 Vorm en ruimte Hfst. 19 Afsluiting formules en verbanden Vaardigheden 10 Domein: A, B, C, D, F, G	Ja	SE	S	25%		90

E*, H* alleen schoolexamen

Domein A: Vaardigheden

A1: Algemene vaardigheden

A2: Profielspecifieke vaardigheden

A3: Wiskundige vaardigheden

Domein B: Algebra en tellen

B1: Rekenen en algebra

B2: Telproblemen

Domein C: Verbanden**Domein D: Verandering****Domein E*: Statistiek en kansrekening**

E1*: Probleemstelling en onderzoeksontwerp

E2*: Visualisatie van data

E3*: Kwantificering

E4*: Kansbegrip

E5*: Kansverdelingen

E6*: Verklarende statistiek

E7*: Statistiek met ICT

Domein F: Logische redeneren**Domein G: Vorm en ruimte****Domein H*: Keuzeonderwerpen**

E* , H* alleen schoolexamen

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Aardrijkskunde



PTA voor het vak: Aardrijkskunde

Voor het cohort: 2022-2025

Voor het leerjaar: 4 vwo

Schooljaar: 2022-2023

Methode: BuitenNLand (Noordhoff) – vierde editie

Code	Periode	Omschrijving/ Exameneenheid	Her-kansing	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
T1	4.1	Hfst.1: leefomgeving, wateroverlast Domein A1, E1, E2	Ja	SE	S	5%	1	90
T2	4.3	Hfst.3: aarde, klimaat Domein A1, C1, C2	Ja	SE	S	5%	1	90
PO1	4.4	PO Veldwerk Slufter – onderzoek in de eigen omgeving Domein A2	Nee	SE	P	5%	1	-
T3	5.1	Hfst.1: leefomgeving, stedelijke gebieden en eigen regio Domein A1, E1, E2	Ja	SE	S	7,5%	1	90
PO2	5.1/2	PO Mondiale klimaatvraagstuk (leerlingen kiezen zelf een deelonderwerp binnen dit overkoepelende thema) Domein A2	Nee	SE	S	5%	1	-
T4	5.2	Hfst.2: wereld, globalisering Domein A1, B1, B2	Ja	SE	S	7,5%	1	90
T5	5.3	Hfst.3: aarde, endogene en exogene processen Domein A1, C1, C2	Ja	SE	S	7,5%	1	90
T6	5.4	Hfst.4: gebieden, Zuid-Amerika Domein A1, D1, D2	Ja	SE	S	7,5%	1	90
T7	6.1	Hfst.1: aarde, landschapszones en herhalingshfst. 5 A1, C1, C2	Ja	SE	S	15%	n.v.t.	90
T8	6.2	Hfst.2: wereld, stedelijke gebieden in de V.S. en herhalingshfst. 4 Domein A1, B1, B2	Ja	SE	S	15%	n.v.t.	90

T9	6.3	Hfst.3: aarde, Middellandse zeegebied en herhalingshfst. 7 Domein A1, C1, C2	Ja	SE	S	20%	n.v.t.	90
----	-----	---	----	----	---	-----	--------	----

Alle domeinen worden in het SE getoetst.

De domeinen A1, B1, C1, D1 en E1 alleen in het CE.

A1	Vaardigheden	Geografische benadering (CE en SE)
A2	Vaardigheden	Geografisch onderzoek (SE)
B1	Wereld	Samenhang en verscheidenheid in de wereld (CE en SE)
B2	Wereld	Mondiale verdelingsvraagstuk (SE)
C1	Aarde	De aarde als natuurlijk systeem; samenhang en diversiteit (CE en SE)
C2	Aarde	Mondiaal milieuvraagstuk (SE)
D1	Ontwikkelingsland	Afbakening en gebiedskenmerken (CE en SE)
D2	Ontwikkelingsland	Actuele vraagstukken (SE)
E1	Leefomgeving	Nationale en regionale vraagstukken (CE en SE)
E2	Leefomgeving	Regionale en lokale vraagstukken (SE)

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Biologie



PTA voor het vak: Biologie
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: BvJ Max

Code	Periode	Omschrijving/ Exameneenheid	Her-Kansing	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
T1	4.1	H Inleiding B2.1 - B2.2 - B3.1 - C2.1 - F2. H2 Voortplanting B4.2 - C1.2 - C2.1 - C2.2 - C2.3 - D4.1 - D4.2 - D4.3 - D4.4 - D4.5 - D4.6 - D4.7 - D4.8 - D4.9 - E1.4 - E2.1 - E2.2 - E2.3 - E2.4 - E2.5, E2.6, E3.1	Ja	SE	S	2.5	3	90 min
PO1	4.1	Practicum Onderzoek osmose A	Ja	SE	P	2.5	1	div
T2	4.2	H Genetica B1.1 - C1.1 - C2.4 - E3.2 - F1.1 - F1.3 - F1.4	Ja	SE	S	2.5	3	90 min
T3	4.3	H Evolutie B2.1 - B3.1 - C2.1 - F1.1 - F1.2 - F2.1 - F2.2 - F2.3 - F2.4 - F3.4 - F4.1 - F4.2 - F4.3 - F4.4	Ja	SE	S	2.5	3	90 min
PO2	4.3	Practicum Veldwerk Slufter B	Ja	SE	P	2.5	1	Div
T4	4.4	H Ecologie B2.3 - B3.2 - B8.1 - B8.2 - B8.3 - C3.1 - D5.1 - D5.2 - H Mens en milieu B2.3 - B3.2 - B8.1 - B8.2 - B8.3 - C3.1 - D5.1 - D5.2 - F2.1 - F3.1 - F3.3 - F3.4	Ja	SE	S	2.5	3	90 min
T5	5.1	H1 Regeling B2.1 - B4.1 - B4.2 - B4.3 - D2.1 - B6.1 - 6.2 H2 Waarneming en gedrag B7.1 - B7.2 - B7.3 - B7.4 - B7.5 - B7.6 - D3.2 - D3.3 - D3.4 - D3.5 - D3.6 - D3.7 - D3.8 - D3.9 - D3.11 - D8.10 - D8.12 - D8.13	Ja	SE	S	7.5	3	90 min
PO3	5.1	Practicum A Enzymwerking		SE	P	2.5	1	div

T6	5.2	H3 Stofwisseling in de cel B1.2 - B2.3 - B3.2	Ja	SE	S	7.5	3	90 min
T7	5.3	H4 DNA B1.1 - B1.2 - C1.1 - C1.2 - D1.1 - D2.1 - E1.2 - E1.3 - E2.5 - E2.6 - E2.7 - E2.8 - E2.9 - E2.0 - E2.11 - E2.12 - E3.1 - F1.1 - F1.2 - F1.3 - F1.4	Ja	SE	S	7.5	3	90 min
PO4	5.3	Practicum B Onderzoek Fotosynthese	Ja	SE	P	2.5	1	Div
T8	5.4	H5 Planten B2.2 - B3.1 - B3.2 - B3.3 - B3.6 - B5.1 - C2.1 - C2.5 - D1.1 - D2.1 - E2.1 - E3.1 - E3.1	Ja	SE	S	7.5	3	90 min
T9	6.1	H1 Vertering en H2 Transport B2.3 - B3.1 - B3.4 en B3.1 - B3.6	Ja	SE	S	10		90 min
PO5	6.1	Practicum A Inspanningsfysiologie	Ja	SE	P	7.5		
T10	6.2	H3 Gaswisseling en uitscheiding B3.1 - B3.3 - B3.5 - B4.1	Ja	SE	S	12.5		90 min
PO6	6.2	Practicum B Interview of PO Afweer	Ja	SE	P	7.5		
T11	6.3	H4 Afweer H5 Samenhang in de biologie	Ja	SE	S	12.5		90 min

Het centraal examen heeft betrekking op de exameneenheden Domein A, B2, B3, B4, B5, B8, C1, D4, E4, F1, en F2.

Het schoolexamen heeft betrekking op de exameneenheden Domein A, B1, B6, B7, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2, E3 en F3.

Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken

Subdomein A2: Communiceren

Subdomein A3: Reflecteren op leren

Subdomein A4: Studie en beroep

Subdomein A5: Onderzoeken

Subdomein A6: Ontwerpen

Subdomein A7: Modelvorming

Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium

Subdomein A9: Waarderen en oordelen

Subdomein A10: Beleven

Subdomein A11: Vorm-functie-denken

Subdomein A12: Ecologisch denken

Subdomein A13: Evolutionair denken

Subdomein A14: Systeemdenken

Subdomein A15: Kennisontwikkeling en -toepassing

Subdomein A16: Contexten

Subdomein B1: Eiwitsynthese
Subdomein B2: Stofwisseling van de cel
Subdomein B3: Stofwisseling van het organisme
Subdomein B4: Zelfregulatie van het organisme
Subdomein B5: Afweer van het organisme
Subdomein B6: Beweging van het organisme
Subdomein B7: Waarneming door het organisme
Subdomein B8: Regulatie van ecosystemen

Subdomein C1: Zelforganisatie van cellen
Subdomein C2: Zelforganisatie van het organisme
Subdomein C3: Zelforganisatie van ecosystemen

Subdomein D1: Moleculaire interactie
Subdomein D2: Cellulaire interactie
Subdomein D3: Gedrag en interactie
Subdomein D4: Seksualiteit
Subdomein D5: Interactie in ecosystemen

Subdomein E1: DNA-replicatie
Subdomein E2: Levenscyclus van de cel
Subdomein E3: Reproductie van het organisme

Subdomein F1: Selectie
Subdomein F2: Soortvorming
Subdomein F3: Biodiversiteit
Subdomein F4: Ontstaan van het leven

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Culturele en Kunstzinnige Vorming



PTA voor het vak: CKV
Voor het cohort: 2022-2025
Voor het leerjaar: 4 vwo
Schooljaar: 2022-2023
Methode: Contrast CKV havo/vwo

CKV omvat de volgende (kunst)disciplines:

- architectuur
- beeldende kunst
- dans
- design
- film
- fotografie en nieuwe media
- muziek
- theater

CKV kent de volgende dimensies (kijkrichtingen)

- feit & fictie
- schoonheid & lelijkheid
- autonoom & toegepast
- ambachtelijk & industrieel
- amusement & engagement
- digitaal & analoog
- individueel & coöperatief
- traditie & innovatie
- herkenning & vervreemding
- monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair
- lokaal & globaal

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her- kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
PO1	4.1	CZP1 (Cultureel ZelfPortret 1) Domein A Verkennen De kandidaat reflecteert op ervaringen met kunst (architectuur, beeldende kunst, dans, design, film, fotografie en nieuwe media, muziek en theater)	Ja	SE	P	10%		n.v.t.
PO2	4.1	DISCAP1 (DIScipline Culturele Activiteit van Professionals) Domein B Verbreden De kandidaat kan de inhoud en vorm van één van de disciplines analyseren en beschouwen vanuit tenminste één van de dimensies.	Ja	SE	P	15%		n.v.t.
PO3	4.2	DISCAP2 Domein B Verbreden De kandidaat kan de inhoud en vorm van één van de disciplines analyseren en beschouwen vanuit tenminste één van de dimensies.	Ja	SE	P	15%		n.v.t.
PO4	4.3	Onderzoeksopdracht Domein C Verdiepen De kandidaat kan een artistiek creatief proces, of een aspect daarvan onderzoeken en dit onderzoek presenteren.	Nee	SE	P	20%		n.v.t.
PO5	4.3	DISCAP3 Domein B Verbreden De kandidaat kan de inhoud en vorm van één van de disciplines analyseren en beschouwen vanuit tenminste één van de dimensies.	Ja	SE	P	15%		n.v.t.
PO6	4.4	DISCAP4 Domein B Verbreden De kandidaat kan de inhoud en vorm van één van de disciplines analyseren en beschouwen vanuit tenminste één van de dimensies.	Ja	SE	P	15%		n.v.t.

PO7	4.4	CZP2 (Cultureel ZelfPortret2) Domein D Verbinden De kandidaat kan verbanden leggen tussen de opgedane ervaringen en kennis en de betekenis hiervan voor de eigen kunstzinnige en culturele ontwikkeling. De kandidaat kan deze reflectie op een daarbij passende wijze presenteren.	Ja	SE	P	10%		n.v.t.
-----	-----	---	----	----	---	-----	--	--------

SE Culturele en Kunstzinnige Vorming omvat domein A, B, C en D
(dit vak kent geen CSE)

Domein A: Verkennen

Domein B: Verbreden

Domein C: Verdiepen

Domein D: Verbinden

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Duits



PTA voor het vak: Duits
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Na Klar, 2019 Max

Code	Periode	Omschrijving/ Exameneenheid	Her- kansi ng	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
H1	4.1	3 artikelen met opdrachten domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
H2	4.2	3 artikelen met opdrachten domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
H3	4.3	Boekverslag: Nederlands verslag van Duits jeugdboek Domein E	-	SE	S	Naar behoren	3x	
H4	4.4	3 artikelen met opdrachten domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
H5	5.1	3 artikelen met opdrachten domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
T1	5.1	Luistertoets Domein B ERK niveau A2	Ja	SE	S	10%	4x	30
H6	5.2	3 artikelen met opdrachten domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
T2	5.2	Literatuur Domein E Overzicht Duitse literatuur Middeleeuwen tot heden	Ja	SE	S	5%	4x	60
PO1	5.3	Boekverslag: Nederlands verslag van Duits boek Domein E	-	SE	S	Naar behoren	3x	
H7	5.3	3 oefenbrieven Domein D		SE	S	Naar behoren	voldaan	
T3	5.3	Brief Domein D Informeel brief	Ja	SE	S	10%	4x	120

H8	5.4	3 artikelen met opdrachten Domein A/F	-	SE	S	Naar behoren	voldaan	
T4	5.4	Mondeling Domein C Over boek en artikel	Nee	SE	M	10%	4x	10
H9	6.1	3 artikelen met opdrachten Domein A/F		SE	S	Naar behoren	voldaan	
H10	6.1	3 oefenbrieven Domein D		SE	S	Naar behoren	voldaan	
T5	6.1	Brief Domein D Formele brief	Ja	SE	S	15%		150
T6	6.1	Proefwerk examenidoom Domein A	Ja	SE	S	5%		30
H11	6.2	3 artikelen met opdrachten Domein A/F		SE	S	Naar behoren	voldaan	
T7	6.2	Luistertoets Domein B	Ja	SE	S	15%		70
T8	6.2	Boektoets Domein A Toets over klassikaal gelezen boek	Ja	SE	S	5%		60
T9	6.2	Presentatie in les Domein C Presentatie over 3 nieuwsitems	Ja	SE	M	5%		10
T10	6.3	Proefwerk examenidoom Domein A	Ja	SE	S	5%		30
T11	6.3	Mondeling Domein C Over boek, artikel en foto/voorwerp	Nee	SE	M	15%		15

Het CSE omvat domein A, het SE omvat domein A, B, C, D, E en F

Domein A: Leesvaardigheid

Domein B: Kijk- en Luistervaardigheid

Domein C: Gespreksvaardigheid

Subdomein C1 : Gesprekken voeren

Subdomein C2: Spreken

Domein D: Schrijfvaardigheid

Subdomein D1: Taalvaardigheden

Subdomein D2: Strategische Vaardigheden

Domein E: Literatuur

Subdomein E1: Literaire ontwikkeling

Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Economie



PTA voor het vak: Economie
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: LWEO economie VWO

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her-Kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Duur</i>
T1	4.2	Monetaire Zaken en Rekenomie Domein K	Ja	SE	S	2%	90
T2	4.4	Levensloop Domein: A, B, C, E, F, G, H, I.	Ja	SE	S	3%	90
PO1	4.4	Praktische opdracht Arbeid experiment, Domein J K	Nee	SE	S	5%	2 weken
T3	5.1	Vraag en Aanbod Domein A, D, E, F, G, H	Ja	SE	S	15%	90
T4	5.2	Marktgedrag Domein A, D, F.	Ja	SE	S	15%	120
PO2	5.3	Praktische opdracht Markt Domein K	Nee	SE	S	5%	2 weken
T5	5.4	Marktresultaat en overheidsinvloed. Experiment Domein B, C, D, F, G en J	Ja	SE	S	15%	90
T9	6.1	Welvaart Domein E, F, H en I	Ja	SE	S	10%	90
T10	6.2	Economisch Beleid Domein C, E, H en I	Ja	SE	S	20%	90
T11	6.3	Wereldeconomie, Domein A, C, E, H, I	Ja	SE	S	10%	90

Leerlingen die opstroom vanuit 5 havo mogen hun cijfer op hun diploma voor economie overnemen voor de Toetsen T2, en PO1 uit de havo mogen ze overnemen voor PO1 in het VWO.

Het centraal examen:

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I, in combinatie met domein A.

Het schoolexamen:

Het schoolexamen heeft betrekking op domein B, C, J en K, in combinatie met domein A en:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Concept schaarste
Domein C	Concept ruil
Domein D	Concept markt
Domein E	Concept ruilen over de tijd
Domein F	Concept samenwerken en onderhandelen
Domein G	Concept risico en informatie
Domein H	Concept welvaart en groei
Domein I	Concept goede tijden, slechte tijden
Domein J	Onderzoek en experiment
Domein K	Keuzeonderwerpen

Studie OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak Geschiedenis



PTA voor het vak Geschiedenis
 Voor het cohort 2022-2025
 Voor het leerjaar 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode Geschiedenis Werkplaats, tweede fase VWO

Code	Periode	Omschrijving/ Examineenheid	Her- kansing	Type	Vorm	Weging PTA	Weging overgang	Duur
T1	4.1	Domein B: Hfst.1 Jagers en Boeren Domein B: Hfst. 2 Grieken en Romeinen	Ja	SE	S	5%		90
T2	4.2	Domein B: Hfst 3 Monniken en Ridders Domein C Filosofie (Thema1)	Ja	SE	S	5%		90
PO 1	4.3	Domein C Migratie	Nee	SE	S	2.5		
T3	4.3	Domein D: Geschiedenis van de Rechtsstaat en van de parlementaire democratie	Ja	SE	S	5%		90
T4	4.4	Domein B: Hfst.4 Steden en Staten * Domein C De Reformatie (Thema 2)	Ja	SE	S	5%		90
T5	5.1	Domein B: Hfst.5 Ontdekkers en Hervormers *	Ja	SE	S	5%	2	90
T6	5.2	Domein B: Hfst.6 Regenten en Vorsten *	Ja	SE	S	2.5%	2	90
T7	5.3	Domein B: Hfst.7 Pruiken en Revoluties *	Ja	SE	S	5%	2	90
T8	5.4	Domein B: Hfst.8 Burgers en Stoommachines * Domein C De Sociale Kwestie	Ja	SE	S	5%	2	90
T9	6.1	Domein B: Hfst.9 Wereldoorlogen *	Ja	SE	S	10%		90
PO2	6.1	Domein C China van keizer tot kapitalisme (Thema 3)	Nee	SE	S	10%		

T10	6.2	Domein B: Hfst.10 Televisie en Computer *	Ja	SE	S	10%		90
PO3	6.2	Domein C:HC Duitsland in Europa 1918-1991	Nee	SE	S	10%		
T11	6.3	Domein B:Historische Contexten: - Steden en burgers in de Lage Landen 1050-1700; - Verlichting 1650-1900 - China 1842-2001; - Duitsland in Europa 1918-1991 Domein E: voorlichting vak geschiedenis op HBO en Universiteit	Ja	SE	S	20%		90

Domein A Historisch besef

Domein B Oriëntatiekennis Domein

Domein C Thema's Domein

Domein D Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie Domein

Domein E Oriëntatie op studie en beroep.

Het SE bestaat uit de volgende domeinen: A, B, C, D en E

Het CE bestaat uit de volgende domeinen: A, B en C

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

LOB



PTA voor Loopbaanoriëntatie en -begeleiding
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Qompas

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her-Kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
H1	4.1-2	Bezoek Universiteit – reflectieverslag in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H2	4.2-4	Open Dag bezoek – bewijs van deelname en reflectieverslag in LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H3	4.4	Opdrachten Qompas opnemen in LOB-dossier (minimaal de 4 verplichte opdrachten in de online methode van Qompas)	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H4	4.4	Sollicitatiebrief en CV in samenwerking met sectie Nederlands	Ja	SE	S	O/V/G		
H5	5.1-2	Bezoek Universiteit – reflectieverslag in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H6	5.2	Voorlichting RUG op school – reflectieverslag in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H7	5.3-4	Open Dag bezoek of Meeloopdag volgen – reflectieverslag en bewijs van deelname in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan	Voldaan/niet voldaan	-
H8	6.1-2	Meeloopdag volgen – reflectieverslag en bewijs van deelname in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan		-
H9	6.2	Voorlichting RUG op school – reflectieverslag in je LOB-dossier	Nee	SE	S	Voldaan		-

H10	6.3	LOB-dossier, aangevuld met motivatie en inschrijving vervolgstudie of een plan voor je tussenjaar	Nee	SE	S	Voldaan		-
-----	-----	---	-----	----	---	---------	--	---

H1, H4, H5 en H8 zijn activiteiten die centraal door school worden georganiseerd en aangeboden. Hiervoor geldt aanwezigheidsplicht. Als een leerling door ziekte of overmacht een onderdeel mist maakt de leerling een vervangende opdracht met dezelfde tijdsbelasting als het gemiste onderdeel.

De leerling neemt reflectieverslagen en opdrachten op in zijn LOB-dossier. De mentor tekent af en houdt de voortgang in de gaten. De schriftelijke onderdelen (reflectieverslagen, CV en sollicitatiebrieven) worden in samenwerking met de sectie Nederlands gedaan. De sollicitatiebrief en het CV worden door de docent Nederlands beoordeeld.

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Maatschappijleer

PTA voor het vak Maatschappijleer
 Voor het cohort 2022-2025
 Voor het leerjaar 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode Seneca Maatschappijleer VWO

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her- kansing</i>	<i>Typ e</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur in minuten</i>
T1	4.1	Hfst 1 en 2 van Seneca maatschappijleer vwo + actualiteitentoets (***) Domein A, subdomein A1 en A2	Ja	SE	S	10%	2	90
T2	4.2	Hfst 1 t/m 4 van Seneca maatschappijleer vwo + actualiteitentoets (***) Domein A, subdomein A1 en A2, Domein D, subdomein D1, D2, D3 en D4	Ja	SE	S	20%	2	90
T3	4.3	Hfst 1 t/m 6 van Seneca maatschappijleer vwo + actualiteitentoets (***) Domein A, subdomein A1 en A2 Domein D, subdomein D1, D2, D3 en D4 Domein E, subdomein E1, E2, E3 en E4 Domein C, subdomein C1, C2 en C3	Ja	SE	S	20%	2	90
T4	4.4	Hfst 1 t/m 8 van Seneca maatschappijleer vwo+ actualiteitentoets (***) Domein A, subdomein A1 en A2 Domein D, subdomein D1, D2, D3 en D4 Domein E, subdomein E1, E2, E3 en E4 Domein C, subdomein C1, C2 en C3 Domein B, subdomein B1, B2 en B3	Ja	SE	S	20%	2	90
PO1	4.4	Praktische opdracht Politieke Partijen (**) Domein A, subdomein A1 en A2 Domein C	Nee	SE	P	10%	2	240

PO2	4.4	Praktische opdracht Commentator van de Week (**) Domein A, subdomein A1 en A2, Domein B, C, D, E	Nee	SE	S/P	15%	3	240
PO3	4.4	Verzamelcijfer praktische opdrachten gedurende het jaar (**) Domein A, subdomein A1 en A2	Nee	SE	P	5%	1	300
H1	4.4	Handelingsdeel Excursie Den Haag (*) Domein C, subdomein C1, C2 en C3	Nee	SE	P	O/V/G		dag

(*) Deelname aan de excursie is verplicht. Bij afwezigheid, om welke reden dan ook, dient dit handelingsdeel afgesloten te worden door een werkstuk over de parlementaire democratie. Dit werkstuk is ter grootte van 6 SLU.

(**) Uitleg tijdens de les

(***) Bij de toetsing van T1, T2, T3 en T4 wordt ook een vaardigheidstoets afgenomen. Deze bestaat uit een actualiteitentoets over het nieuws dat gedurende het blok centraal heeft gestaan in de nieuwsrubrieken.

Domeinen welke worden afgerond in de diverse toetsen en opdrachten:

Domein A: vaardigheden

Subdomeinen

A1: Informatievaardigheden

A2: Benaderingswijzen

Domein B: rechtsstaat

Subdomeinen

B1: Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat

B2: De praktijk van de rechtsstaat

B3: Internationale vergelijking en internationale organisaties

Domein C: Parlementaire democratie

Subdomeinen

C1: Politieke rechten

C2: De praktijk van de parlementaire democratie

C3: Internationale vergelijking en internationale organisaties

Domein D: Verzorgingsstaat

Subdomeinen

D1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat
D2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat

D3: Praktijk van de verzorgingsstaat

D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

Domein E: Pluriforme samenleving

Subdomeinen

E1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving

E2: Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving

E3: De praktijk van de pluriforme samenleving

E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Natuurkunde



PTA voor het vak: Natuurkunde
 Voor het cohort: 2022-2025
 Voor het leerjaar: 4 Vwo
 Schooljaar: 2022-2023
 Methode: Systematische Natuurkunde VWO 4 (9^e druk)

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Examineenheid</i>	<i>Her- kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgang</i>	<i>Duur</i>
T1	4.3	Domein A8, A11, A12, C1, C3	Ja	SE	S	5%	2	90
T2	4.4	Domein E1, D1	Ja	SE	S	5%	2	90
PO1	4.4	Practicum A Hoofdstuk 6 Onderzoeken en ontwerpen Domein A5, A6, I1, I3	Nee	SE	P	2%	2	*
PO2	5.1	Practicum B Hoofdstuk 6 Onderzoeken en ontwerpen Domein A5, A6, I1, I2, I3	Nee	SE	P	6%	1	*
T3	5.2	Hfst. 8 Arbeid en energie Hfst.9 Trillingen en golven Domein B1, C2, C3	Ja	SE	S	8%	2	90
PO3	5.2	Practicum C Hoofdstuk 6 (V4) onderzoeken en ontwerpen Domein A5, A6, I1, I2, I3	Nee	SE	P	2%	1	*
T4	5.4	2 keuze-onderwerpen *** Domein E3, F2, G1, G2	Ja	SE	S	8%	2	90
T5	5.4	Domein A1, A2	Nee	SE	M	4%	1	**
T6	6.1	Hfst. 11: Astrofysica Herhalen Hfst.1, 2, 3 en 7 Domein A8, A11, A12, A15, C1, C3, E2	Ja	SE	S	17%		90
T7	6.2	Hfst. 12 Medische beeldvorming	Ja	SE	S	17%		90

		Herhalen Hfst.4, Hfst.8, Hfst.9 Domein B2, C2 (1,2), C3(2), B1(1-6), A11, E1						
PO4	6.2	Practicum D Hoofdstuk 6 Onderzoeken en ontwerpen Domein A5, A6, I1, I2, I3	Nee	SE	P	10%		****
T8	6.3	Hfst. 13: Quantumwereld Herhalen Hfst.5, Hfst.10 Domein F1	Ja	SE	S	16%		90

* Tijdens de les. Het gaat om het laten zien van praktische vaardigheden die te maken hebben met het onderwerp dat tijdens dat blok behandeld wordt. Het PO-cijfer kan uit meerdere deelpractica bestaan.

** Presentatie over een onderwerp uit een van de keuzeboekjes, tijdens de les.

*** Leerlingen kunnen kiezen uit twee van de vier keuzekaternen (wordt niet getoetst op CE)
Keuzeonderwerp (1) en (2) moeten verschillend zijn.

A Biofysica (G1)

B Geofysica (G2)

C Kern- en Deeltjesprocessen (E3)

D Relativiteit (F2)

**** Eigen onderzoek. Ongeveer 20 SLU. Informatie over inhoud, beoordeling en inleverdata via de studiewijzer in blok 1.

Examenprogramma natuurkunde vwo

Het eindexamen

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Vaardigheden

Domein B Golven

Domein C Beweging en wisselwerking

Domein D Lading en veld

Domein E Straling en materie

Domein F Quantumwereld en relativiteit

Domein G Leven en aarde

Domein H Natuurwetten en modellen

Domein I Onderzoek en ontwerp

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Het CvE kan bepalen, dat het centraal examen ten dele betrekking heeft op andere subdomeinen, mits de subdomeinen van het centraal examen tezamen dezelfde studielast hebben als de in de vorige zin genoemde.

Het CvE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.

Het CvE maakt indien nodig een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de subdomeinen E1, I1, I2 en I3;
- een keuze van twee uit de subdomeinen E3, F2, G1 en G2; daarbij kan het bevoegd gezag deze keuze maken, dan wel de keuze aan de kandidaat laten;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Domein A: Vaardigheden

Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau)

- Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken
- Subdomein A2: Communiceren
- Subdomein A3: Reflecteren op leren
- Subdomein A4: Studie en beroep

Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau)

- Subdomein A5: Onderzoeken
- Subdomein A6: Ontwerpen
- Subdomein A7: Modelvorming
- Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium
- Subdomein A9: Waarderen en oordelen

Natuurkunde - specifieke vaardigheden

- Subdomein A10: Kennisontwikkeling en -toepassing Subdomein
- A11: Technisch-instrumentele vaardigheden
- Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden
- Subdomein A13: Vaktaal
- Subdomein A14: Vakspecifiek gebruik van de computer
- Subdomein A15: Kwantificeren en interpreteren
-

Domein B: Golven

- Subdomein B1: Informatieoverdracht
- Subdomein B2: Medische beeldvorming

Domein C: Beweging en wisselwerking

- Subdomein C1: Kracht en beweging
- Subdomein C2: Energie en wisselwerking
- Subdomein C3: Gravitatie

Domein D: Lading en veld

- Subdomein D1: Elektrische systemen
- Subdomein D2: Elektrische en magnetische velden

Domein E: Straling en materie

- Subdomein E1: Eigenschappen van stoffen en materialen
- Subdomein E2: Elektromagnetische straling en materie
- Subdomein E3: Kern- en deeltjesprocessen*

Domein F: Quantumwereld en relativiteit

- Subdomein F1: Quantumwereld
- Subdomein F2: Relativiteitstheorie*

Domein G: Leven en aarde

- Subdomein G1: Biofysica*
- Subdomein G2: Geofysica*

Domein H: Natuurwetten en modellen

Domein I: Onderzoek en ontwerp

- Subdomein I1: Experiment
- Subdomein I2: Modelstudie
- Subdomein I3: Ontwerp

* uit deze vier subdomeinen worden er twee gekozen

Studie: OSG De Hogeberg 4 Vwo

Vak: Scheikunde



PTA voor het vak: Scheikunde
 Voor het cohort: 2022 - 2025
 Voor het leerjaar: 4 vwo
 Schooljaar: 2022 - 2023
 Methode: Nova vwo

<i>Code</i>	<i>Periode</i>	<i>Omschrijving/ Exameneenheid</i>	<i>Her- kansing</i>	<i>Type</i>	<i>Vorm</i>	<i>Weging PTA</i>	<i>Weging overgan- g</i>	<i>Duur</i>
T1	4.2	H1 (Chemisch rekenen) en H2 (Bindingstypen) en H3 (Organische verbindingen) A, B en E.	ja	SE	S	5%	3	90
PO1	4.3	Praktische Opdracht die aansluit bij de lesstof van dit blok, eisen en inhoud wordt in de studiewijzer aangegeven. De leerdoelen en de vaardigheden uit H1, H2, H3 en H4.	nee	SE	P/S	5%	3	
T2	4.4	H4 (Zouten), H5 (Reacties in beweging) en H6 (Evenwichten) A, B, C, D en F.	ja	SE	S	5%	3	90
T3	5.1	H7 (Zuren en basen) A10, B1, C1, C2 en C5.	ja	SE	S	5%	3	90
PO2	5.2	Praktische Opdracht die aansluit bij de lesstof van dit blok, eisen en inhoud wordt in de studiewijzer aangegeven. De leerdoelen en de vaardigheden uit H1 t/m H7.	nee	SE	P/S	10%	3	
T4	5.4	H8 (Ruimtelijke bouw van moleculen), H9 (Redoxchemie)	ja	SE	S	15%	3	90

		H10 (Organische verbindingen) en H11 (Reactiemechanismen) A4, A8, A10 t/m A13 en A15, B1 t/m B4, C1, C3, C4 en C6, D3 en D4, E1 en E2, G3.						
T5	6.1	H12 Materialen (A1 t/m A15, B2 t/m B4, C1, C4, D3 en E1) Een deel H13 Analysetechnieken (A1, A4, A5, A7, A8, A11, A15, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, E1)	ja	SE	S	10%	-	90
T6	6.2	H12 Materialen (A1 t/m A15, B2 t/m B4, C1, C4, D3 en E1) H13 Analysetechnieken (A1, A4, A5, A7, A8, A11, A15, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, E1) H14 Chemie van het leven (G1, E2, A4, A7 t/m A12, B3, B4, C1 en C2).	Ja	SE	S	15	-	90
T7	6.3	H12 Materialen (A1 t/ A15, B2 t.m B4, C1, C4, D3 en E1) H13 Analysetechnieken (A1, A4, A5, A7, A8, A11, A15, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, E1) H14 Chemie van het leven (G1, E2, A4, A7 t/m A12, B3, B4, C1 en C2) H15 Industriële chemie (A1 t/m A15, C3, C8, C9, D2, E3 t/m E5, F1 t/m F5, G2 t/m G5).	Ja	SE	S	20	-	90
PO3	6.3	Praktische Opdracht die aansluit bij de lesstof, eisen en inhoud wordt in de studiewijzer aangegeven. PO bestaat uit twee onderdelen: een practicum en een verslag.	Nee	SE	P	10	-	Later te bepalen

		Het onderwerp van het onderzoek wordt gekozen uit Nova hoofdstukken 1 t/m 15. (A1 t/m 15)						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en tenminste de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;

Beschrijving van de domeinen:

Domein A. Vaardigheden

Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau)

Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken

Subdomein A2: Communiceren

Subdomein A3: Reflecteren op leren

Subdomein A4: Studie en beroep

Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau)

Subdomein A5: Onderzoeken

Subdomein A6: Ontwerpen

Subdomein A7: Modelvorming

Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium

Subdomein A9: Waarderen en oordelen

Scheikunde - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Toepassen van chemische concepten

Subdomein A11: Redeneren in termen van context-concept

Subdomein A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen

Subdomein A13: Redeneren over systemen, verandering en energie

Subdomein A14: Redeneren in termen van duurzaamheid

Subdomein A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis

Domein B: Stoffen en materialen in de chemie

Subdomein B1: Deeltjesmodellen

Subdomein B2: Eigenschappen en modellen

Subdomein B3: Bindingen en eigenschappen

Subdomein B4: Bindingen, structuren en eigenschappen

Domein C: Chemische processen en behoudswetten

Subdomein C1: Chemische processen

Subdomein C2: Chemisch rekenen

Subdomein C3: Behoudswetten en kringlopen

Subdomein C4: Reactiekinetiek

Subdomein C5: Chemisch evenwicht

Subdomein C6: Energieberekeningen

Subdomein C7: Classificatie van reacties

Subdomein C8: Technologische aspecten

Subdomein C9: Kwaliteit van energie

Subdomein C10: Activeringsenergie

Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis

Subdomein D1: Chemische vakmethodes

Subdomein D2: Veiligheid

Subdomein D3: Chemische synthese

Subdomein D4: Molecular modelling

Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek

Subdomein E1: Chemisch onderzoek

Subdomein E2: Selectiviteit en specificiteit

Subdomein E3: Duurzaamheid

Subdomein E4: Nieuwe materialen

Subdomein E5: Onderzoek en ontwerp

Domein F: Industriële (chemische) processen

Subdomein F1: Industriële processen

Subdomein F2: Groene chemie

Subdomein F3: Energieomzettingen

Subdomein F4: Risico en veiligheid

Subdomein F5: Duurzame productieprocessen