

# PTA H4 H5 cohort 2022 – 2024

locatie Didam

## Inhoud

Aardrijkskunde.....	3
Bedrijfseconomie.....	6
Biologie .....	9
CKV .....	12
Duits .....	13
Economie .....	15
Engels.....	19
Filosofie.....	20
Frans.....	21
Geschiedenis.....	23
Informatica .....	28
LO .....	29
Maatschappijleer .....	31
Muziek .....	32

Natuurkunde.....	34
Natuur, leven en technologie (NLT) .....	36
Nederlands.....	39
Rekenen .....	41
Scheikunde .....	42
Spaans.....	44
Tekenen .....	45
Wiskunde A.....	47
Wiskunde B .....	49
Wiskunde D .....	51
Profielwerkstuk (PWS).....	52

## Aardrijkskunde

<b>Vak</b>	<b>Aardrijkskunde</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
H4 TW 1	E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	H1 Leefomgeving / Wateroverlast	ST	1	Leefomgeving/ Wateroverlast	50	Ja	5
H4 TW 2	A1: Geografische benadering B1: Gebieden op de grens van arm en rijk B3: Mondiale processen en lokale effecten	H2 Wereldbeeld ontwikkelingsvraagstukken en geografische werkwijzen.	ST	2	Wereld/Wereldbeeld	50	ja	10

H4 TW 3	A1: Geografische benadering C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau C2: Samenhangen en verschillen op aarde C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	H3 Klimaat en landschap en geografische werkwijzen.	ST	3	Aarde/ Klimaat en landschap	50	ja	10
H4 TW4	E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	H4 Leefomgeving / Stedelijke gebieden	ST	4	Leefomgeving / Stedelijke gebieden	50	nee	10
H4 TW3/4	A1: Geografische benadering A2: Geografisch onderzoek E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	Geografisch onderzoek	PO	1	Geografisch onderzoek	Kies	nee	5
H5 TW1	B1: Gebieden op de grens van arm en rijk B2: Samenhangen en verschillen in de wereld B3: Mondiale processen en lokale effecten	H1/H4 Wereld / Globalisering	ST	5	Wereld / Globalisering	50	Ja	20

H5 TW2	C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau C2: Samenhangen en verschillen op aarde C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	H2/H5 Aarde / Endogene en exogene processen	ST	6	Aarde / Endogene en exogene processen	100	Ja	20
H5 TW3	D1: Gebiedskenmerken D2: Actuele vraagstukken F Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	H3 Gebieden / Brazilië	ST	7	Gebieden / Brazilië	75	Ja	20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Bedrijfseconomie

<b>Vak</b>	<b>Bedrijfseconomie</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
<b>Havo 4 Toetsweek 3</b>	B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid B2 De oprichting van een eenmanszaak F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie	Lesbrieven: -Financiële zelfredzaamheid -Bedrijf starten hfd 1 + 2	ST	1	F.Z. (volledig) & B.S. hfd 1 + 2	75 min.	Ja	15

<b>Havo 4 april-juli</b>	B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie C2 Personeelsbeleid D2 Financieren E2 Marketingbeleid F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie F2 Kosten- en winstvraagstukken G Verslaggeving	PO eigen onderneming (verslag)	PO	1	PO eigen onderneming (verslag)	n.v.t.	Nee	15
<b>Havo 5 Toetsweek 1</b>	B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie C2 Personeelsbeleid E2 Marketingbeleid F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie	Lesbrieven: - Bedrijf starten - Marktverovering - Personeelsbeleid en Interne Organisatie	ST	2	B.S., M.V. & PB + IO	75 min.	Ja	20

<b>Havo 5 Toetsweek 2</b>	B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie D2 Financieren F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie F2 Kosten- en winstvraagstukken G Verslaggeving	Lesbrieven: -Financiering en Verslaggeving -Het Resultaat	ST	3	F+V & Res	75 min.	Ja	20
<b>Havo 5 Toetsweek 3</b>	B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie C2 Personeelsbeleid D2 Financieren E2 Marketingbeleid F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie F2 Kosten- en winstvraagstukken G Verslaggeving	Lesbrieven: -Financiële zelfredzaamheid -Bedrijf starten -Marktverovering -Personeelsbeleid en interne organisatie -Financiering en verslaggeving -Het Resultaat -Onderneem-het-zelf	ST	4	Alle CE-stof	100 min.	Ja	30

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.



## Biologie

Vak	Biologie				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 3 2023 H4	A Vaardigheden  <u>SE:</u> O4 Beweging van het organisme O5 Waarneming door het organisme O7 Gedrag en interactie  <u>CE:</u> O2 Zelfregulatie van het organisme	Regeling, waarneming en gedrag	ST	1	SE1 H5 en H6: Regeling, waarneming en gedrag	75	Ja	10

<p>Toetsweek 4 2023 H4</p>	<p>A Vaardigheden</p> <p><u>SE:</u> P2 Zelforganisatie van ecosystemen P5 Biodiversiteit</p> <p><u>CE:</u> M8 Selectie O1 Stofwisseling van het organisme P1 Regulatie van ecosystemen P3 Interactie in ecosystemen P4 Soortvorming</p>	<p>Evolutie, ecologie en milieu</p>	<p>ST</p>	<p>2</p>	<p>SE2 H4 en H7: Evolutie, ecologie en milieu</p>	<p>75</p>	<p>Nee</p>	<p>15</p>
<p>Toetsweek 1 2023 H5</p>	<p>A Vaardigheden</p> <p><u>SE:</u> M1 Eiwitsynthese M4 Moleculaire interactie M5 DNA-replicatie M6 Levenscyclus van de cel O6 Zelforganisatie van het organisme O9 Voortplanting van het organisme</p> <p><u>CE:</u> M2 Stofwisseling van de cel M3 Zelforganisatie van cellen M7 Erfelijke eigenschap</p>	<p>Organisatieniveaus, natuurwetenschappelijk onderzoek, stofwisseling in de cel, DNA, replicatie, eiwitsynthese, genexpressie, differentiatie, mutaties, genetische modificatie</p>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p>SE3 H1, H2 en havo 4 H1: Stofwisseling in de cel, DNA, inleiding in de biologie</p>	<p>75</p>	<p>Ja</p>	<p>25</p>

<p>Toetsweek 2 2024 H5</p>	<p>A Vaardigheden</p> <p><u>CE:</u> O1 Stofwisseling van het organisme O2 Zelfregulatie van het organisme</p>	<p>Vertering, transport, gaswisseling en uitscheiding</p>	<p>ST</p>	<p>4</p>	<p>SE4 H3, H4 en H5: Vertering, transport, gaswisseling en uitscheiding</p>	<p>75</p>	<p>Ja</p>	<p>25</p>
<p>Toetsweek 3 2024 H5</p>	<p>A Vaardigheden</p> <p><u>SE:</u> M5 DNA-replicatie M6 Levenscyclus van de cel O6 Zelforganisatie van het organisme O8 Seksualiteit O9 Voorplanting van het organisme</p> <p><u>CE:</u> M3 Zelforganisatie van cellen M7 Erfelijke eigenschap M8 Selectie O2 Zelfregulatie van het organisme O3 Afweer van het organisme</p>	<p>Afweer, voortplanting en genetica</p>	<p>ST</p>	<p>5</p>	<p>SE5 H6 en havo 4 H2 en H3: Afweer, voortplanting en genetica</p>	<p>100</p>	<p>ja</p>	<p>25</p>

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE:** Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## CKV

Vak	CKV				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Okt/nov 2022 H4	A: Verkennen van het cultureel veld en eigen interesse/ ervaring. B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele Activiteit 1	PO	1	CA1	n.v.t.	Ja	20%
Dec 2022/jan 2023 H4	A: Verkennen van het cultureel veld en eigen interesse/ ervaring. B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele Activiteit 2	PO	2	CA2	n.v.t.	Ja	20%
Maart/april 2023 H4	A: Verkennen van het cultureel veld en eigen interesse/ ervaring. B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele Activiteit 3	PO	3	CA3	n.v.t.	Ja	20%
Juni 2023 H4	C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen	Eigen Project	PO	4	EP	n.v.t.	Nee	20%
April - juni 2023 H4	D: Het leggen van verbanden en het reflecteren op de culturele ontwikkeling.	Portfolio	PO	5	PF	n.v.t.	Nee	20%

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Duits

Vak	DUITS				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
TW2 2022 H4	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk- en luistervaardigheid	LT	1	Kijk/luistertoets	75 min.	Ja	10
TW3 2023 H4	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	1	Mondeling	n.v.t.	Ja	10
TW4 2023 H4	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Informele schrijfpodracht	ST	1	Schrijven	100 min.	Nee	10
<b>TW1 H5</b>	<b>A: Leesvaardigheid</b>	<b>Leesvaardigheid</b>	<b>ST</b>	<b>2</b>	<b>Leesvaardig- heid</b>	<b>50 min.</b>	<b>Ja</b>	<b>10</b>
Jan/feb 2024 H5	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk- en luistervaardigheid	LT	2	Kijk/luistertoets	75 min.	<del>Ja</del> Nee	15
TW2 2024 H5	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	2	Mondeling	n.v.t.	Ja	15

Buiten toetsweek H5	E1: Literaire ontwikkeling	Literatuur	ST	3	Literatuur	<del>n.v.t.</del> 50 min.	Nee	15
TW3 2024 H5	D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Formele schrijfpdracht	ST	4	Schrijven	<del>100 min.</del> 75 min.	Ja	15

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Economie

Vak	Economie Havo				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
TW 2, 2023 H4	Domein A: Vaardigheden. Domein B: Schaarste Domein C: Ruil Domein D: Markt <ul style="list-style-type: none"> <li>D8 Marktfalen, overheidsingrijpen; 8.2</li> </ul> Domein E: Ruilen over de tijd <ul style="list-style-type: none"> <li>E1; Gezinnen ruilen over de tijd. 1.1 t/m 1.4</li> <li>E3; Pensioenen 1.1</li> </ul> Domein F: Samenwerken en onderhandelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>F1; Speltheorie 1.1 + 1.2 + 1.8</li> <li>F2; Samenwerken en onderhandelen 2.2 + 2.3</li> </ul> Domein G: Risico en informatie <ul style="list-style-type: none"> <li>G1; Risico en verzekeren 1.2 + 1.3</li> <li>G2; Asymmetrische informatie. 2.1 t/m 2.3</li> <li>G3; Risico en rente 3.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speltheorie</li> <li>Verzekeren</li> <li>Doelmatigheid</li> <li>Ruilen over de tijd</li> <li>Ongelijkheid (Lorenzcurve)</li> </ul>	ST	1	Katernen Crisis en Jong & Oud.	50 min.	Ja	10

	Domein H: Economische kringloop <ul style="list-style-type: none"> <li>H3 Ongelijkheid en herverdeling 3.1 t/m 3.4</li> </ul>							
Maart – April 2023 H4	Domein K: Keuzeonderwerp.	Artikel schrijven over de stand van de economie in Nederland.	PO	1			nee	10
TW 1, 2023 H5	Domein A: Vaardigheid Domein D, Markt <ul style="list-style-type: none"> <li>D1, Marktvraag 1.1 + 1.2</li> <li>D2, Marktaanbod 2.1 + 2.2</li> <li>D3, Marktmechanisme 3.1 t/m 3.3</li> <li>D4 Marktvormen 4.1 t/m 4.3</li> <li>D5 Kostenstructuur en opbrengsten 5.1 + 5.2</li> <li>D6 Consumentengedrag 6.1 t/m 6.6</li> <li>D7 Producentengedrag 7.1 t/m 7.10</li> <li>D8 Marktfalen en overheidsingrijpen 8.1 t/m 8.6</li> <li>D9 Arbeidsmarkt 9.1 t/m 9.4</li> </ul> Domein F, Samenwerken en onderhandelen <ul style="list-style-type: none"> <li>F1, Speltheorie, 1.1 t/m 1.8.</li> <li>F2, Samenwerken en onderhandelen 2.1 t/m 2.5</li> <li>F3 Marktfalen 3.1 t/m 3.4</li> </ul> Domein G, Risico en verzekeren <ul style="list-style-type: none"> <li>G1, Risico en verzekeren 1.1 t/m 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vraag en aanbod</li> <li>Marktwerking</li> <li>Marktvormen</li> <li>Arbeidsmarkt (Qa, Qv)</li> <li>Goederenmarkt (TO, TK)</li> <li>Elasticiteiten (Ev, Ey)</li> <li>Overheidsingrijpen</li> <li>Marginale Opbrengsten/kosten</li> <li>Conjuncturele ontwikkelingen.</li> <li>Nominale en reële ontwikkeling</li> <li>Consumenten- en producentengedrag</li> </ul>	ST	2	Katernen Vragers & Aanbieders, Markt & Overheid en Werk & Werkloosheid	75 min.	Ja	25



	<ul style="list-style-type: none"> <li>G2, Asymmetrische informatie, 2.1 t/m 2.4</li> </ul> <p>Domein H, Welvaart en Groei.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H1, Macro-economische kringloop, 1.6</li> <li>H2, Economische groei, 2.1</li> <li>H4 Arbeidsmarkt en werkloosheid 4.1 t/m 4.2</li> </ul>							
TW 2, 2024 H5	<p>Domein A, Vaardigheden</p> <p>Domein E, Ruilen over de tijd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E1, Gezinnen ruilen over de tijd 1.1 + 1.5.</li> <li>E2, Overheid ruilt over de tijd 2.1 t/m 2.5</li> </ul> <p>Domein F, Samenwerken en onderhandelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F1, Speltheorie 1.1, 1.2 + 1.4</li> <li>F2, Samenwerken en onderhandelen 2.1 t/m 2.4</li> <li>F3, Marktfalen 3.3</li> </ul> <p>Domein G, Risico &amp; informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G3 Rente en risico 3.1</li> </ul> <p>Domein H Welvaart &amp; groei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H1 Macro economische kringloop 1.1 t/m 1.5</li> <li>H2, Economische groei 2.1 t/m 2.6</li> <li>H3 Ongelijkheid en herverdeling 3.5</li> <li>H4 Arbeidsmarkt en werkloosheid 4.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruilen over de tijd, nu meer gericht op overheidsbegroting.</li> <li>Conjunctuur en structuur</li> <li>Anticyclisch begrotingsbeleid.</li> <li>Structurele ontwikkeling.</li> <li>Geaggregeerde vraag en aanbod.</li> <li>BBP</li> <li>Toegevoegde Waarde</li> <li>Wisselkoers</li> <li>Rentebeleid ECB</li> <li>Kringloop (geld en goederen)</li> <li>Conjuncturele groei</li> </ul>	ST	3	Katernen Verdienen & Uitgeven en Europa	75 min.	Ja	25

	<p>Domein I, Goede tijden, slechte tijden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I1, Conjunctuur en conjuncturele verschijnselen, 1.1 t/m 1.3.</li> <li>• I2, Overheid, CB en conjunctuur, 2.1 t/m 2.4</li> </ul>							
TW 3, 2024 H5	<p>Alle genoemde domeinen en subdomeinen uit katernen Jong &amp; Oud Vragers &amp; Aanbieders Markt &amp; Overheid Verdiene &amp; Uitgeven Europa</p>	<p>Alle verplichte examenstof. Alle beschreven theorie bij ST1; ST2 en ST3.</p>	ST	4	<p>Katernen Jong &amp; Oud Vragers &amp; Aanbieders Markt &amp; Overheid Verdiene &amp; Uitgeven Europa</p>	100 min	Ja	30

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Engels

Vak	Engelse Taal en Literatuur				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
April – Mei 2023 (havo 4)	E1: Literaire ontwikkeling	In tweetallen geschreven recensie over 3 Engelse boeken, waarvan 1 Canonboek	PO	1	Essay Literatuur	n.v.t.	Nee	15
Toetsweek 1 2023-2024 H5	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden  D2: Strategische vaardigheden	Formele email en samenvatting van een wetenschappelijk artikel naar aanleiding van in de toets aangeleverd materiaal	ST	1	Schrijfvaardigheid	75	Ja	30
Toetsweek 2 2023-2024 H5	B: Kijk- en luistervaardigheid	CITO kijk-luistertoets	LT	1	Luistertoets	65	Ja	25
Toetsweek 3 2023-2024 H5	C1: Gesprekken voeren	Mondeling in tweetallen. Gesprek over het PWS en/of toekomstplannen, alsmede een gesprek over aangeleverd materiaal.	MO	1	Mondeling	25	Ja	30

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Filosofie

<b>Vak</b>	<b>Filosofie</b>	<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>	<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5</b>
Filosofie wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Frans

<b>Vak</b>	<b>Frans</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
H4 2022-2023	In H4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Toetsweek 1 leerjaar 5	Leesvaardigheid	Het betreft 1 leesboek of 3 korte verhalen. Tijdens de toets kan de leerling verschillende Franse citaten uit het boek inhoudelijk toelichten. Hierbij mag geen woordenboek worden gebruikt.	ST	1	Leesboek 1	50 min.	Ja	10
Toetsweek 2 leerjaar 5	Vocabulaireverwerving	Alle het aangeboden vocabulaire uit de methode Grandes Lignes leerjaar havo 4 en havo 5 wordt herhaald. De leerling dient dit Nederlands-Frans te beheersen.	ST	2	Vocabulaire	50 min.	Ja	20

Toetsweek 2 leerjaar 5	Gespreksvaardigheid	De leerling kan een foto beschrijven; een stelling verdedigen; een woord beschrijven en een gesprek gebaseerd op de gesprekken uit de methode Grandes Lignes voeren.	MO	3	Mondeling	50 min.	Ja	20
Toetsweek 2 leerjaar 5	Luistervaardigheid	De leerling maakt een CITO-luistertoets. Dit bestaat uit een audio- en een videodeel.	LT	4	Luistertoets	75 min.	Ja	20
Toetsweek 3 leerjaar 5	Leesvaardigheid	Het betreft 1 leesboek of 3 korte verhalen. Tijdens de toets kan de leerling verschillende Franse citaten uit het boek inhoudelijk toelichten. Hierbij mag geen woordenboek worden gebruikt.	ST	5	Leesboek 2	50 min.	Ja	10
Toetsweek 3 leerjaar 5	Schrijfvaardigheid	De leerling kan een persoonlijke en een zakelijke brief/ mail schrijven. Hierbij is een woordenboek en een opzoekgrammatica toegestaan.	ST	6	Schrijfvaardigheid	100 min.	Ja	20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Geschiedenis

Vak	Geschiedenis				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
4-Havo september/ oktober	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 en 2 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: Prehistorie en Oudheid(H1 en H2) + bijbehorende kenmerkende aspecten	ST	1	ST1	50 min.	Nee	3
4-Havo Toetsweek 1	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 3 en 4 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: Middeleeuwen (H3 en H4) + bijbehorende kenmerkende aspecten	ST	2	ST2	50 min.	Ja	3

4-Havo December/ januari	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 5 en 6 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: Vroegmoderne Tijd (H5 en H6) + Bijbehorende kenmerkende aspecten	ST	3	ST3	50 min	nee	3
4-Havo Toetsweek 2	C: Thema 1 A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein A wordt getoetst aan de hand van domein C	SE: Thema 1: Betoog bronnen slavernij	ST	4	ST4	100 min.	Nee	3
4-Havo Maart/april	<del>A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein A wordt getoetst aan de hand van domein A</del> D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie. Domein A wordt getoetst aan de hand van domein D	PO: Rechtsstaat en Democratie	PO	5	PO1	n.v.t.	Nee	3



4-Havo Toetsweek 3	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 7 + 8 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: De tijd van pruiken en revoluties (tijdvak 7) + bijbehorende kenmerkende aspecten + De tijd van burgers en stoommachines (tijdvak 8) + kenmerkende aspecten <b>Incl. Rechtstaat en Democratie</b>	ST	6	ST5	75 min.	Ja	<del>10</del> 13
4-Havo Mei	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatie kennis tijdvakken 1 t/m 10 C: Thema 2 E: Oriëntatie op studie en beroep Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B, C en E.	Praktische opdracht Thema 2: Tijdsaspecten.	PO	7	PO2	n.v.t.	Nee	5
4-havo Toetsweek 4	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvak 9 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: De tijd van wereldoorlogen (tijdvak 9) + bijbehorende kenmerkende aspecten.	ST	8	ST6	50 min.	Nee	10

<p>5-Havo Toetsweek 1</p>	<p>Domein A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein B: -historische context Duitsland -oriëntatiekennis tijdvakken 9 en 10 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</p>	<p>SE: Context: Duitsland in Europa 1918-1991 +bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 9 en 10.</p>	<p>ST</p>	<p>9</p>	<p>ST7</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>
<p>5-havo Toetsweek 2</p>	<p>Domein A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein B: -historische context het Britse Rijk -oriëntatiekennis tijdvakken 6,7 en 8 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</p>	<p>SE: Context: Het Britse Rijk 1620-1900 + bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 6,7 en 8</p>	<p>ST</p>	<p>10</p>	<p>ST8</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>

5-havo Toetsweek 3	Domein A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein B: -historische context Nederland -oriëntatiekennis tijdvakken 5 t/m 10 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	SE: Context Nederland 1948-2008 + bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvakken 5 t/m 10	ST	11	ST9	75 min.	Ja	20
-----------------------	---	--	----	----	-----	---------	----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Informatica

<b>Vak</b>	<b>Informatica</b>	<b>Cohort 2022-2023</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>	<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5</b>
Informatica wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

LO

<b>Vak</b>	<b>LO</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
Aug-jun 2022- 2023 H4	Domein B & D	Atletiek lopen: Coopertest Shuttle Run Test Duurloop 2 of 3 km	PO	1	Atl	n.v.t.	Ja	8
Aug-Okt 2022 H4	Domeinen A, B, C en D	Atletiek keuze onderdeel	PO	2	Atk	n.v.t.	Ja	12
Aug-Okt 2022 Mei-Juni 2023 H4	Domeinen A en B	Softbal speelvaardigheid	PO	3	Sb	n.v.t.	Ja	16
Okt-Dec 2022 H4	Domeinen A, B en C	Basketbal: Speelvaardigheid Bewegen en Regelen	PO	4	Bb	n.v.t.	Ja	20
Jan-Apr 2023 H4	Domeinen B, C en E	Keuze Binnen: Bewegen en Regelen Inzet	PO	5	B&R	n.v.t.	Ja	20

Aug 2022-Juni 2023 H4	Domeinen A en E	Inzet	PO	6	Inzet	n.v.t.	Ja	24
Sept 2022-Okt 2022 H5	Domeinen B en E	Sportoriëntatie Blok 1	PO	7	SO1	n.v.t.	Ja	0
Nov-Dec 2022 H5	Domeinen B en E	Sportoriëntatie Blok 2	PO	8	SO2	n.v.t.	Ja	0
Jan-Mrt 2023 H5	Domeinen B en E	Sportoriëntatie	PO	9	SO3	n.v.t.	Ja	0

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Maatschappijleer

Vak	Maatschappijleer				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
H4 2022-2023	In H4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Toetsweek 1, schooljaar 2023-2024	H1, H2, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H1. Wat is maatschappijleer? H2. Rechtsstaat	ST	1	Inleiding + rechtsstaat	75 min.	Ja	25
Toetsweek 2, schooljaar 2023-2024	H3, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H3. Parlementaire democratie	ST	2	Parlementaire democratie	75 min.	Ja	25
Toetsweek 3, schooljaar 2023-2024	H4, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H4. Pluriforme samenleving	ST	3	Pluriforme samenleving	75 min.	Nee	25
Periode 3, schooljaar 2023-2024	H1, i.c. het analyseren van een maatschappelijk vraagstuk en de betrouwbaarheid van bronnen. Voldoende en actuele kennis op het gebied van het onderwerp van de PO.	Vaardigheidsoopdracht analyse van een maatschappelijk vraagstuk	PO	1	Analyse maatschappelijk vraagstuk	n.v.t.	Nee	25

## Muziek

<b>Vak</b>	<b>Muziek</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
TW 2 - 2023 H4	Domein A: vaktheorie A1: waarnemen en weten	Muziektheorie & luistervaardigheid: muzikale middelen P1	ST	1	Muzikale middelen 01	50 min.	Ja	5%
Feb-mrt 2023 H4	Domein B: praktijk B1: zingen en spelen	Musiceren: zingen en spelen Procesmatig werken aan de hand van diverse presentatie opdrachten.	PO	1	Musiceren	n.v.t.	Nee	10%
Juni 2023 H4	Domein A: vaktheorie A3: muziek en cultuur Domein C: oriëntatie op studie en beroep	Muziek & Cultuur Verkennen van muzikale vormen en genres binnen de muziekgeschiedenis/ -cultuur.	PO	2	Muziek en Cultuur	n.v.t.	Nee	5%
TW 4 - 2023 H4	Domein A: vaktheorie A1: waarnemen en weten A2: analyseren en interpreteren	Muziektheorie & luistervaardigheid: muzikale middelen P2	ST	2	Muzikale middelen 02	50 min.	Nee	15%



Dec 2023-jan 2024 H5	Domein B: praktijk B2: improviseren en componeren	Improviseren & componeren Procesmatig werken aan de hand van een thema. Afsluiten met een presentatie.	PO	3	Improviseren en componeren	n.v.t.	Nee	5%
TW 2 - 2024 H5	Domein A: vaktheorie A1: waarnemen en weten A2: analyseren en interpreteren	Muziektheorie & luistervaardigheid: stofomschrijving CE	ST	3	Muziektheorie	100 min.	Ja	25%
Feb-mrt 2024 H5	Domein B: praktijk	Praktische eindopdracht Procesmatig toewerken naar een eindpresentatie.	PO	4	Praktische eindopdracht	n.v.t.	Nee	35%

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Natuurkunde

<b>Vak</b>	<b>Natuurkunde</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
P1 havo 4	A: Vaardigheden I2: Experiment	PO: Onderzoeksverslag videometen	PO	PO1	PO: Beweging	n.v.t.	Nee	3
P2 havo 4	A: Vaardigheden I2: Experiment	PO: Onderzoeksverslag Mechanica	PO	PO2	PO: Mechanica	n.v.t.	Nee	3
P3 havo 4	A: Vaardigheden I2: Experiment	PO: Onderzoeksverslag Elektriciteit	PO	PO3	PO: Elektriciteit	n.v.t.	Nee	4
TW 3 havo 4	A: Vaardigheden G1: Gebruik van Elektriciteit G2: Technische Automatisering	H12: Algemene Technieken H5: Spanning en Stroom Module: Technische Automatisering	ST	SE1	SE: Elektriciteit en Technische Autmati- sering	50	Ja	5
P4 Havo 4	A: Vaardigheden I1: Experiment I2: Modelstudie I3: Ontwerp	PO: Onderzoeksverslag + Model PET Raket	PO	PO4	PO: PET- Raket	n.v.t.	nee	5
TW 4 Havo 4	C1: Kracht en Beweging E1: Zonnestelstel en Heelal E2: Aarde en Klimaat	Module: Aarde en Klimaat H3: Vectoren H10: Zonnestelsel en Heelal	ST	SE2	SE: Krachten en Cirkelbewe- gingen	50	Nee	10

P1 Havo 5	A: Vaardigheden I2: Experiment	PO: Arbeid of Materialen	PO	PO5	PO: Arbeid/ Materialen	n.v.t.	Nee	5
TW 1 Havo 5	A: Vaardigheden C1: Kracht en Beweging C2: Energieomzettingen	H1: Beweging H2: Wetten van Newton H3: Vectoren H4: Hefbomen en vervorming H6: Arbeid en Energie H12: Algemene Technieken	ST	SE3	SE: Beweging, Krachten, Energie	100	Ja	15
P2 Havo 5	A: Vaardigheden I2: Experiment	PO: Onderzoeksverslag Trillingen en Golven	PO	PO6	PO: Trillingen en Golven	n.v.t.	Nee	5
TW 2 Havo 5	A: Vaardigheden B1: Informatieoverdracht D1: Eigenschappen van stoffen en Materialen D2: Functionele Materialen	H7: Trillingen en Golven H11: Stoffen en Materialen H12: Algemene Technieken	ST	SE4	SE: Trillingen, Golven en Materiaal- eigenschapp en	100	Ja	20
TW 3 Havo 5	B2: Medische Beeldvorming C1: Kracht en Beweging C2: Energieomzettingen G1: Gebruik van Elektriciteit	H1: Beweging H2: Wetten van Newton H5: Spanning en Stroom H6: Arbeid en Energie H8: Radioactiviteit H9: Medische Beeldvorming	ST	SE5	SE: Beweging, Krachten, Energie, Elektriciteit en Radio- activiteit	100	Ja	25

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Natuur, leven en technologie (NLT)

Vak	Natuur, leven en technologie (NLT)				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
H4 – nov 2022 (TW1)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 1	PO	1	Forensisch onderzoek dl1	50 min.	Nee	10
H4 – jan 2023 (TW2)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Module Forensisch onderzoek deel 2 uitbreiding	PO	2	Forensisch onderzoek dl 2	50 min.	Nee	10

H4 – mrt 2023 (TW3)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 3pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Door de ZOETE appel heen bijten	PO	3	Door de ZOETE appel heenbijten	50 min.	Nee	10
H4 – jul 2023 (TW4)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit D – 3pnt Gezondheid, bescherming en veiligheid	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Leef met je hart	PO	4	Leef met je hart	50 min.	Nee	10
H5 – nov 2023 (TW1)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie D – 1pnt Gezondheid, bescherming en veiligheid E1 – 2pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Sportprestaties	PO	5	Sportprestaties	50 min.	Nee	20

H5 – jan 2024 (TW2)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie C – 3pnt Aarde en natuur	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Nulenergiehu is	PO	6	Nulenergiehu is	50 min.	Nee	20
H5 – mrt 2024 (TW3)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie D – 1pnt Gezondheid, bescherming en veiligheid E2 – 2pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Bewust Overwogen Biertje	PO	7	BOB	50 min.	Nee	20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Nederlands

<b>Vak</b>	<b>Nederlands</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
Toetsweek 4 2023 H4	E3: De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.	Lezen en analyseren van verschillende verhaalfragmenten uit de Nederlandse literatuurgeschiedenis (16 <sup>e</sup> , 17 <sup>e</sup> , 18 <sup>e</sup> en 19 <sup>e</sup> eeuw).	ST	1	Literatuurgeschiedenis	50	nee	15
Toetsweek 1 2023 H5	E2: Literaire begrippen; de leerling kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.	Poëzie Gedichten analyseren a.d.h.v. geleerde theorie.	ST	2	Poëzie	75	Ja	15

Toetsweek 2 2024 H5	E1: Literaire ontwikkeling; een gesprek voeren over minimaal 8 gelezen boeken E2: Literaire begrippen	Mondeling examen literatuur	MO	1	Literatuur	25	Ja	30
Toetsweek 3 2024 H5	C: Schrijfvaardigheid	Een beschouwende tekst schrijven over een maatschappelijk onderwerp a.d.h.v. documentatiemateriaal.	ST	3	Gedocumenteerde schrijven	150	Nee	25
Buiten de toetsweken om.	D: argumentatieve vaardigheden; de leerling kan een betoog: - analyseren; - beoordelen; zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling.	Je houdt een betogende voordracht over een vakgerelateerd of maatschappelijk onderwerp.	PO	1	Voordracht	10	Nee	15

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.



## Rekenen

Vak	Rekenen				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Gedurende H4	Getallen Verhoudingen Meten/meetkunde Verbanden	Toets op niveau 3F	ST	1	ST1REK	100	Ja	100

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Scheikunde

Vak	Scheikunde				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
H4 (april 2023) TW 3	A10 Gebruiken van chemische concepten A11 Redeneren in termen van context-concept A12 Redeneren in termen van structureigenschappen B1 Deeltjes modellen B2 Eigenschappen en modellen B3 Bindingen en eigenschappen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen	Zouten, Chemisch rekenen en Water H3, 4, en 5	ST	1	Zouten en water	75 min.	Ja	10
H4 (juli 2023) TW 4	A1 t/m A11 Verschillende vaardigheden B1 Deeltjesmodellen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen D1 Chemische vakmethodes D2 Veiligheid F5 Kwaliteit en gezondheid G2 Milieueisen	Onderzoek H3, 6 en 7	PO	1	Onderzoek	150	Nee	10
H5 (okt 2023) TW 1	A10 t/m A 15 Verschillende vaardigheden	Energie en reactiesnelheid, Procestechnologie en Groene chemie H4, 8, 9 (9.1 niet) en 13	ST	2	Procestechnologie	100	Ja	25

	<p>C Kennis van chemische processen en kringlopen</p> <p>E Innovatieve ontwikkelingen in de chemie</p> <p>F1 t/m 4 Processen in de chemische industrie</p> <p>G2 t/m G5 Maatschappij en chemische technologie</p>							
<p>H5 (jan 2024)</p> <p>TW 2</p>	<p>A10 Gebruiken van chemische concepten</p> <p>A11 Redeneren in termen van context-concept</p> <p>A12 Redeneren in termen van structureigenschappen</p> <p>B Kennis van stoffen en materialen</p> <p>C1 Chemische processen</p> <p>C8 Classificatie van reacties</p> <p>D3 Chemische procesontwerpen</p> <p>D4 Molecular modelling</p> <p>E1 Kenmerken van innovatieve processen</p> <p>F5 Kwaliteit en gezondheid</p> <p>G1 Chemie van het leven</p>	<p>Atoombouw en binding, Koolstofchemie, water, biochemie en kunststoffen</p> <p>H1, 2, 5, 10 en 12</p>	ST	3	Biochemie	100 min.	Ja	30
<p>H5 (april 2024)</p> <p>TW 3</p>	<p>A10 Gebruiken van chemische concepten</p> <p>A11 Redeneren in termen van context-concept</p> <p>A12 Redeneren in termen van structureigenschappen</p> <p>B Kennis van stoffen en materialen</p> <p>C1 Chemische processen</p> <p>C2 Chemisch rekenen</p> <p>C4 Chemisch evenwicht</p>	<p>Zuren en basen, Metalen en redox en rekenen</p> <p>H4, 6, 11</p>	ST	4	Redox	75 min.	Ja	25

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Spaans

<b>Vak</b>	<b>Spaans</b>	<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>	<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5</b>
Spaans wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Tekenen

Vak	Tekenen				Cohort 2022-2024			
Locatie	Didam				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Leerjaar 4, April	Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Autonoom beeldend werk:</b> Procesmatig werken naar de waarneming of thema (wisselend om het jaar)	PO	1	Ljr 4, Autonoom werk, naar waarneming	n.v.t.	Nee	20
Leerjaar 4, TW 3	Domein A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. Domein A2: Beschouwen	Theoretische toets Beeldgrammatica/ kunstbeschouwing en begrippen onderzoek.	ST	2	Ljr 4, proefwerk en begrippen	n.v.t.	Ja	10
Leerjaar 5, Jan	Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Toegepast beeldend werk:</b> Procesmatig werken vanuit een opdracht	PO	3	Ljr 5, Toegepast werk	n.v.t.	Nee	30
Leerjaar 5, April	Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Autonoom beeldend werk:</b> Procesmatig werken naar de waarneming of thema (wisselend om het jaar)	PO	4	Ljr 5, Autonoom werk, naar waarneming	n.v.t.	Nee	30

Leerjaar 5, TW 1	Domein A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. Domein A2: Beschouwen	Kunstgeschiedenis/ kunstbeschouwing: negentiende eeuw en modernisme	ST	5	Ljr 5, Proefwerk deel1	50 min.	Ja	5
Leerjaar 5, TW 2	Domein A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. Domein A2: Beschouwen	Kunstgeschiedenis/ kunstbeschouwing: kunst na 1945 en het postmodernisme en de periode aangegeven in de cito september mededeling	ST	6	Ljr 5, Proefwerk deel2	50 min.	Ja	5

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Wiskunde A

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde A</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
H4 2022-2023	In H4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Klas 5  Toetsweek 1	A1-A3: Vaardigheden B3: Telproblemen E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E3: Data en verdelingen E4: Statistische uitspraken doen	Hoofdstukken: H1 Telproblemen H3 Statistiek 1 H5 Statistiek 2 H7 Statistiek 3 H9 Statistiek 4	ST	1	ST1WA	100 min.	Ja	25
Klas 5  Toetsweek 2	A1-A3: Vaardigheden C1: Tabellen C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden C3: Formules C4: Lineaire verbanden C5: Exponentiële verbanden D: Verandering	Hoofdstukken: H2 Verhoudingen en grafieken H4 Lineaire verbanden H6 Helling en groei H8 Meer groei H10 Formules en verbanden	ST	2	ST2WA	100 min.	Ja	30

Klas 5 Periode 3	A1-A3: Vaardigheden E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E3: Data en verdelingen E4: Statistische uitspraken doen E5 Statistiek met ICT	PO Statistiek: werken met grote databestanden in groepsverband met ICT	PO	3	POWA	n.v.t.	Nee	10
Klas 5 Toetsweek 3	A1-A3: Vaardigheden B1: Rekenen B2: Algebra C1: Tabellen C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden C3: Formules C4: Lineaire verbanden C5: Exponentiële verbanden E1-E4: Statistiek	Gehele stof van het Centrale Examen: H2 Verhoudingen en grafieken (niet §6 t/m §8) H3 Statistiek 1 H4 Lineaire verbanden (niet §2) H5 Statistiek 2 H6 Helling en groei (niet §1 en §2) H7 Statistiek 3 (niet §6) H8 Meer groei H9 Statistiek 4	ST	4	ST3WA	150 min.	Ja	35

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.



## Wiskunde B

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde B</b>				<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>				<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
Klas 4 Periode 3/4	A1: Informatie verzamelen A2: Problemen analyseren en oplossen A3: ICT gebruiken bij probleemoplossen	In groepsverband wordt gewerkt aan een PO, over een nader te bepalen onderwerp. Een individuele theoretische toets kan naast de beoordeling voor het groepswerk (werkstuk en/of presentatie) onderdeel uitmaken van het cijfer	PO	1	POWB	n.v.t.	Nee	10
Klas 5 Toetsweek 1	A1: Informatie verzamelen A2: Problemen analyseren en oplossen A3: Vaardigheden B1: Standaardfuncties B2: Stelsels lineaire vergelijkingen oplossen B3: Evenredigheidsverbanden D1: Veranderingen D2: Afgeleide functies D3: Differentiëren met rekenregels D4: Toepassen differentiëren in context	Hoofdstukken: H1 Hellingen H3 Kwadratische verbanden H4 Differentiëren 1 H7 Functies in samenhang H9 Differentiëren 2	ST	2	ST1WB	100 min.	Ja	25

Klas 5 Toetsweek 2	A1: Informatie verzamelen A2: Problemen analyseren en oplossen A3: Vaardigheden B1: Standaardfuncties B2: Stelsels lineaire vergelijkingen oplossen B3: Evenredigheidsverbanden B4: Periodieke functies C1: Afstanden en hoeken C2: Algebraïsche methoden aan de hand van context en figuren	Hoofdstukken: H2 Berekeningen in een driehoek H3 Kwadratische verbanden H5 Lijnen en cirkels H6 Sinus en co H8 Berekeningen in het platte vlak H10 Exponenten en logaritmen	ST	3	ST2WB	100 min.	Ja	30
Klas 5 Toetsweek 3	A1 : Informatie verzamelen A2 : Problemen analyseren en oplossen A3 : Vaardigheden B1 : Standaardfuncties B2 : Stelsels lineaire vergelijkingen oplossen B3 : Evenredigheidsverbanden B4 : Periodieke functies C1 : Afstanden en hoeken C2 : Algebraïsche methoden aan de hand van context en figuren D1 : Veranderingen D2 : Afgeleide functies D3 : Differentiëren met rekenregels D4 : Toepassen differentiëren in context	Hoofdstukken: H1 Hellingen H2 Berekeningen in een driehoek H3 Kwadratische verbanden H4 Differentiëren 1 H5 Lijnen en cirkels H6 Sinus en co H7 Functies in samenhang H8 Berekeningen in het platte vlak H9 Differentiëren 2 H10 Exponenten en logaritmen H11 Goniometrische functies	ST	4	ST3WB	150 min.	Ja	35

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Wiskunde D

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde D</b>	<b>Cohort 2022-2024</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Didam</b>	<b>Leerweg</b>	<b>havo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5</b>
Wiskunde D wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Profielwerkstuk (PWS)

### Vindt plaats in H5

- Het cijfer voor het PWS maakt deel uit van het combinatiecijfer.
- Voordat het cijfer voor een PWS meetelt in het combinatiecijfer, wordt het afgerond op hele cijfers. Een leerling moet afgerond minstens een 4 voor een PWS halen. Heeft hij een 3.4 of lager, dan is hij automatisch gezakt.
- Het PWS wordt gemaakt bij een 'groot' examenvak (320 slv voor havo, 440 slv voor vwo). Dit vak moet op de cijferlijst van de leerling voorkomen.
- De studielast van het PWS is voor havo en vwo 80 slv per leerling.

### Algemene regels:

1. Er wordt per PWS één cijfer gegeven. Er worden uitsluitend hele eindcijfers gegeven.  
Er zijn uitzonderingen mogelijk, wat ter beoordeling is van de examencommissie.
2. Iedere leerling ontvangt een schriftelijke eindbeoordeling van zijn begeleider.
3. De verschillende onderdelen van het PWS worden als volgt beoordeeld:

	<b>PWS-product</b>	<b>PWS-werkstuk</b>
<i>Product</i>	<i>50 punten</i>	
<i>PWS-verslag (inhoud en onderzoeksmethode)</i>	<i>25 punten (‘klein’ verslag)</i>	<i>70 punten (‘groot’ verslag)</i>
<i>taalgebruik en vormgeving (opbouw, spelling, zinformulering, betoogtrant)</i>	<i>5 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>PWS-traject (planning, voortgang, samenwerking, afspraken, logboek)</i>	<i>10 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>slotpresentatie (zie bijlage 1)</i>	<i>10 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>Totaal</i>	<i>100 punten</i>	<i>100 punten</i>

De handleiding profielwerkstuk bevat alle informatie en regels omtrent het profielwerkstuk.  
De handleiding wordt ieder jaar beschikbaar gesteld aan de leerling.