PTA H4 H5 cohort 2022 – 2024

locatie Heerenmäten

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

Vak	Aardrijkskunde				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
H4 TW 1	E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	H1 Leefomgeving / Wateroverlast	ST	1	Leefom-geving/ Water-overlast	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/Werel dbeeld	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	Leefom-geving / 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

Bedrijfseconomie

Vak	Bedrijfseconomie				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Havo 4 Toetsweek 3	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

Havo 4 april-juli	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
Havo 5 Toetsweek 1	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

Havo 5 **Toetsweek 2**	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
Havo 5 **Toetsweek 3**	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

Biologie

Vak	Biologie				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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

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

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

CKV

Vak	CKV				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Buiten toetsperiode 1 22-23 H4	Domein A Verkennen Domein B Verbreden	Het maken van een kunstautobiografie in de vorm van een videoclip	PO	1	Videoclip	Kies	Nee	10
Buiten toetsperiode 1 22-23 H4	Domein B Verbreden Domein C Verdiepen	Het maken van een korte film, inclusief scenario. Culturele activiteit 1	PO	2	Korte film	Kies	Ja	20
Buiten toetsperiode 2 22-23 H4	Domein B Verbreden Domein C Verdiepen	Beeldende Kunst. Keuze opdracht Praktijk Culturele activiteit 2	PO	3	Beeldende kunst	Kies	Ja	20
Buiten toetsperiode 3 22-23 H4	Domein B Verbreden Domein C Verdiepen	Podiumkunsten Keuze opdracht praktijk Culturele activiteit 3	PO	4	Podiumkunst	Kies	Ja	20
Buiten toetsperiode 4 22-24 H4	Domein A Verkennen Domein D Verbinden	Eigen Project Kunstvorm naar keuze uitwerken in een theoretisch deel en een praktijkdeel. Culturele activiteit 4	PO	5	Eigen Project	Kies	Nee	30

Duits

Vak	DUITS				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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 schrijfopdracht	ST	1	Schrijven	100 min.	Nee	10
Dec 2023/ maart 2024 H5	E1: Literaire ontwikkeling	Literatuur (3 deeltoetsen)	ST	2	Literatuur	n.v.t.	Nee	20
Jan/feb 2024 H5	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk- en luistervaardigheid	LT	2	Kijk/luistertoets	75 min.	Ja	15

TW2 2024 H5	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	2	Mondeling	n.v.t.	Ja	15
TW3 2024 H5	D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Formele schrijfopdracht	ST	3	Schrijven	100 min.	Ja	20

Economie

Vak	Economie Havo				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten					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 • D8 Marktfalen, overheidsingrijpen; 8.2 Domein E: Ruilen over de tijd • E1; Gezinnen ruilen over de tijd. 1.1 t/m 1.4 • E3; Pensioenen 1.1 Domein F: Samenwerken en onderhandelen. • F1; Speltheorie 1.1 + 1.2 + 1.8 • F2; Samenwerken en onderhandelen 2.2 + 2.3 Domein G: Risico en informatie • G1; Risico en verzekeren 1.2 + 1.3 • G2; Asymmetrische informatie. 2.1 t/m 2.3 • G3; Risico en rente 3.2	• Speltheorie • Verzekeren • Doelmatigheid • Ruilen over de tijd • Ongelijkheid (Lorenzcurve)	ST	1	Katernen Crisis en Jong & Oud.	50 min.	Ja	10

	Domein H: Economische kringloop • H3 Ongelijkheid en herverdeling 3.1 t/m 3.4							
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 • D1, Marktvraag 1.1 + 1.2 • D2, Marktaanbod 2.1 + 2.2 • D3, Marktmechanisme 3.1 t/m 3.3 • D4 Marktvormen 4.1 t/m 4.3 • D5 Kostenstructuur en opbrengsten 5.1 + 5.2 • D6 Consumentengedrag 6.1 t/m 6.6 • D7 Producentengedrag 7.1 t/m 7.10 • D8 Marktfalen en overheidsingrijpen 8.1 t/m 8.6 • D9 Arbeidsmarkt 9.1 t/m 9.4 Domein F, Samenwerken en onderhandelen • F1, Speltheorie, 1.1 t/m 1.8. • F2, Samenwerken en onderhandelen 2.1 t/m 2.5 • F3 Marktfalen 3.1 t/m 3.4 Domein G, Risico en verzekeren • G1, Risico en verzekeren 1.1 t/m 1.4	• Vraag en aanbod • Marktwerking • Marktvormen • Arbeidsmarkt (Qa, Qv) • Goederenmarkt (TO, TK) • Elasticiteiten (Ev, Ey) • Overheidsingrijpen • Marginale Opbrengsten/kosten • Conjuncturele ontwikkelingen. • Nominale en reële ontwikkeling • Consumenten- en producentengedrag	ST	2	Katernen Vragers & Aanbieders, Markt & Overheid en Werk & Werkloosheid	75 min.	Ja	25

	• G2, Asymmetrische informatie, 2.1 t/m 2.4 Domein H, Welvaart en Groei. • H1, Macro-economische kringloop, 1.6 • H2, Economische groei, 2.1 • H4 Arbeidsmarkt en werkloosheid 4.1 t/m 4.2							
TW 2, 2024 H5	Domein A, Vaardigheden Domein E, Ruilen over de tijd. • E1, Gezinnen ruilen over de tijd 1.1 + 1.5. • E2, Overheid ruilt over de tijd 2.1 t/m 2.5 Domein F, Samenwerken en onderhandelen • F1, Speltheorie 1.1, 1.2 + 1.4 • F2, Samenwerken en onderhandelen 2.1 t/m 2.4 • F3, Marktfalen 3.3 Domein G, Risico & informatie • G3 Rente en risico 3.1 Domein H Welvaart & groei • H1 Macro economische kringloop 1.1 t/m 1.5 • H2, Economische groei 2.1 t/m 2.6 • H3 Ongelijkheid en herverdeling 3.5 • H4 Arbeidsmarkt en werkloosheid 4.2	• Ruilen over de tijd, nu meer gericht op overheidsbegroting. • Conjunctuur en structuur • Anticyclisch begrotingsbeleid. • Structurele ontwikkeling. • Geaggregeerde vraag en aanbod. • BBP • Toegevoegde Waarde • Wisselkoers • Rentebeleid ECB • Kringloop (geld en goederen) • Conjuncturele groei	ST	3	Katernen Verdienen & Uitgeven en Europa	75 min.	Ja	25

	Domein I, Goede tijden, slechte tijden. • I1, Conjunctuur en conjuncturele verschijnselen, 1.1 t/m 1.3. • I2, Overheid, CB en conjunctuur, 2.1 t/m 2.4							
TW 3, 2024 H5	Alle genoemde domeinen en subdomeinen uit katernen Jong & Oud Vragers & Aanbieders Markt & Overheid Verdienen & Uitgeven Europa	Alle verplichte examenstof. Alle beschreven theorie bij ST1; ST2 en ST3.	ST	4	Katernen Jong & Oud Vragers & Aanbieders Markt & Overheid Verdienen & Uitgeven Europa	100 min	Ja	30

Engels

Vak	Engelse Taal en Literatuur				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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

Filosofie

Vak	**Filosofie**	**Cohort 2022-2024**			
Locatie	**Heerenmäten**	**Leerweg**	**havo**	**Leerjaar**	**4-5**
Filosofie wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

Frans

Vak	Frans				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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 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

Geschiedenis

Vak	Geschiedenis				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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~~	~~A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu 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 Incl. Rechtstaat en Democratie	ST	6	ST5	75 min.	Ja	~~10~~ 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

5-Havo Toetsweek 1	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	SE: Context: Duitsland in Europa 1918-1991 +bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 9 en 10.	ST	9	ST7	75 min.	Ja	20
5-havo Toetsweek 2	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	SE: Context: Het Britse Rijk 1620-1900 + bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 6,7 en 8	ST	10	ST8	75 min.	Ja	20

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

Informatica

Vak	**Informatica**	**Cohort 2022-2024**			
Locatie	**Heerenmäten**	**Leerweg**	**havo**	**Leerjaar**	**4-5**
Informatica wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

LO

Vak	LO				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
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

Maatschappijleer

Vak	Maatschappijleer				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	5
Afname-/toetsmoment	**Eindtermen**	**Inhoud onderwijsprogramma**	**Toets vorm**	**Toets code**	**Toetsnaam**	**Tijdsduur (bij ST/LT)**	**Herkansing**	**Weging**
Toetsweek 1, schooljaar 2023-2024 H5	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 H5	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 H5	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 H5	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.	Vaardigheidsopdracht analyse van een maatschappelijk vraagstuk	PO	1	Analyse maatschappe-lijk vraagstuk	n.v.t.	Nee	25

Muziek

Vak	HAVO				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	**Eindtermen**	**Inhoud onderwijsprogramma**	**Toets vorm**	**Toets code**	**Toetsnaam**	**Tijdsduur (bij ST/LT)**	**Herkansing**	**Weging**
nov/dec - 2022	B1: Zingen en spelen	Musiceren: zingen & spelen	PO	1	Presentatie musiceren	n.v.t.	Nee	15
TW4 – 2023 H4	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren C: riëntOatie op studie en beroep	Algemene muziekleer & luistervaardigheid, stofomschrijving SE1	ST	1	Muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE1	100 min.	Nee	15
TW1 - 2023 H5	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren A3: Muziek en Cultuur	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE2	ST	2	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardgiheid, stofomschrijving SE2	100 min.	Ja	15
nov-dec 2023 H5	B2: Improviseren en componeren	Improviseren & componeren	PO	2	Improviseren & componeren	n.v.t.	Nee	15

TW2 - 2024 H5	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren A3: Muziek en Cultuur	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE3	ST	3	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE3, gericht op het CE.	100 min.	Ja	20
feb-mrt 2024	B: Praktijk	Musiceren: zingen & spelen	PO	3	Eindopdracht: The Finals	n.v.t.	Nee	20

Natuurkunde

Vak	Natuurkunde				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
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-eigenschappen	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

Natuur, leven en technologie (NLT)

Vak	Natuur, leven en technologie (NLT)				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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 Nulenergiehuis	PO	6	Nulenergiehuis	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

Vak	Nederlands				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
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 (16e, 17e, 18e en 19e 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	Gedocumenteerd 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

Rekenen

Vak	Rekenen				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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

Scheikunde

Vak	Scheikunde				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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 structuureigenschappen 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 C Kennis van chemische processen en kringlopen E Innovatieve ontwikkelingen in de chemie F1 t/m 4 Processen in de chemische industrie G2 t/m G5 Maatschappij en chemische technologie	Energie en reactiesnelheid, Procestechnologie en Groene chemie H4, 8, 9 (9.1 niet) en 13	ST	2	Procestechnologie	100	Ja	25
H5 (jan 2024) TW 2	A10 Gebruiken van chemische concepten A11 Redeneren in termen van context-concept A12 Redeneren in termen van structuureigenschappen B Kennis van stoffen en materialen C1 Chemische processen C8 Classificatie van reacties D3 Chemische procesontwerpen D4 Molecular modelling E1 Kenmerken van innovatieve processen F5 Kwaliteit en gezondheid G1 Chemie van het leven	Atoombouw en binding, Koolstofchemie, water, biochemie en kunststoffen H1, 2, 5, 10 en 12	ST	3	Biochemie	100 min.	Ja	30
H5 (april 2024) TW 3	A10 Gebruiken van chemische concepten A11 Redeneren in termen van context-concept A12 Redeneren in termen van structuureigenschappen B Kennis van stoffen en materialen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen C4 Chemisch evenwicht	Zuren en basen, Metalen en redox en rekenen H4, 6, 11	ST	4	Redox	75 min.	Ja	25

Spaans

Vak	**Spaans**	**Cohort 2022-2024**			
Locatie	**Heerenmäten**	**Leerweg**	**havo**	**Leerjaar**	**4-5**
Spaans wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

Tekenen

Vak	Tekenen				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Leerjaar 4 Toetsweek 2 2022	B: Praktijk	Praktijkopdracht procesmatig werken. De leerling is in staat om een proces voor een beeldend werk te maken met betrekking tot de voorstelling en de vormgeving.	PO	1	Ljr 4, Beeldend Proces	n.v.t.	Nee	5
Leerjaar 4 Toetsweek 3 2023	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. A2: Beschouwen B: Praktijk	1 Beeldgrammatica, leporello of zine waarin de begrippen uit het boek 'Hardop Kijken' eigen worden gemaakt in woord en toepassing (niet herkansbaar) 2 Afsluitende toets in toetsweek 3 over alle begrippen uit 'Hardop Kijken'. (herkansbaar)	ST	1	Ljr 4 Hardop kijken	50 min.	Ja	10
Leerjaar 4 Toetsweek 4 2023	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	**Praktijkopdracht toegepaste vormgeving.** Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van toegepaste beeldende kunst waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	2	Ljr 4 Toegepaste VG	n.v.t.	Nee	15

Leerjaar 5 Toetsweek 1 2023	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. A2: Beschouwen	Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing negentiende eeuw en modernisme.	ST	2	Lj 5 Tentamen deel 1	50	nee	10
Leerjaar 5 Toetsweek 2 2023	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. A2: Beschouwen	**Praktijkopdracht verbeelding en fantasie** naar aanleiding van het examenthema. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van verbeelding en fantasie waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	3	Ljr 5, PO Verbeelding	n.v.t.	Nee	25
Leerjaar 5 Toetsweek 3 2024	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren. A2: Beschouwen	Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing: kunst na 1945, postmodernisme en hedendaagse kunst. Tevens ligt de focus op de periode aangegeven in de cito september mededeling	ST	3	Ljr 5, ST KUG KUB	50	Ja	10
Leerjaar 5 Toetsweek 3 2024	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	**Praktijkopdracht naar de waarneming** met als uitgangspunt het examenthema. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader naar de waarneming waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	4	Ljr 5, PO waarneming	n.v.t.	Nee	25

Wiskunde A

Vak	Wiskunde A				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				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.							
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

Wiskunde B

Vak	Wiskunde B				Cohort 2022-2024			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	havo	Leerjaren	4-5
Afname-/toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
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

Wiskunde D

Vak	**Wiskunde D**	**Cohort 2022-2023**			
Locatie	**Heerenmäten**	**Leerweg**	**havo**	**Leerjaar**	**4-5**
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 slu voor havo, 440 slu voor vwo). Dit vak moet op de cijferlijst van de leerling voorkomen.
- De studielast van het PWS is voor havo en vwo 80 slu 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:

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

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