

PTO 2021-2022		VAK: Wiskunde	leerweg: 1 VMBOT / HAVO		
Methode					
per io de	toetscode	onderwerp/inhoud/stofomschrijving	toets vorm	tijd (min)	weging
P 1	th1WI_T01	<b>Hoofdstuk 1 Ruimtefiguren:</b> allerlei vormen, uitslagen, ribben, hoekpunten, aanzichten en kijklijnen.	S	45	2
	th1WI_T02	<b>Hoofdstuk 2 Verhoudingen:</b> rekenen met verhoudingstabellen, rekenen via 1, van procenten naar aantallen en van aantallen naar procenten.	S	45	2
	th1WI_T03	<b>Hoofdstuk 3 Grafieken:</b> coördinaten, werken met coördinaten, grafieken aflezen, grafieken en verbanden, grafieken tekenen en langs de assen.	S	45	2
	th1WI_T04	<b>Hoofdstuk 4 Getallen:</b> delen en verdelen, breuken vermenigvuldigen, optellen, aftrekken, decimale getallen, deel van een hoeveelheid, afronden, procenten en volgorde bij berekeningen.	S	45	2
P 2	th1WI_T05	<b>Hoofdstuk 5 Lijnen en hoeken:</b> lijnen, loodrecht, afstanden, hoeken, recht, scherp, stomp, hoeken meten en hoeken tekenen.	S	45	2
	th1WI_T06	<b>Hoofdstuk 6 Pijlenkettingen:</b> regels in woorden, rekenen met één pijl, rekenen met meer pijlen, van regel naar pijlenketting en grafieken bij pijlenkettingen.	S	45	2
	th1WI_T07	<b>Hoofdstuk 7 Lengte, omtrek en oppervlakte:</b> maten schatten, omtrek, lengtematen omrekenen, oppervlakte en oppervlakte maten omrekenen.	S	45	2
	th1WI_T08	<b>Hoofdstuk 8 Negatieve getallen:</b> positief en negatief, blokjes erin, blokjes eruit, blokjes eruit en negatieve getallen in een assenstelsel.	S	45	2
P 3	th1WI_T09	<b>Hoofdstuk 9 Formules:</b> pijlenkettingen, van pijlenketting naar formule, formules maken, rekenen met formules en grafiek bij formule.	S	45	2
	th1WI_T10	<b>Hoofdstuk 10 Inhoud:</b> inhoudsmaten, inhoud kubus en balk, werken met liters en inhoudsmaten omrekenen.	S	45	2
	th1WI_T11	<b>Hoofdstuk 11 Vlakke figuren:</b> lijnsymmetrie, draaisymmetrie, driehoeken, vierhoeken, samen 180 graden en samen 360 graden.	S	45	2
	th1WI_T12	<b>Hoofdstuk 12 Vergelijkingen:</b> formule en pijlenketting, pijlenketting omkeren, vergelijkingen oplossen en oplossingen afronden.	S	45	2
Opmerkingen		th1WI_T12 is niet noodzakelijk om te toetsen, is er tijd dan wel anders niet. Ster- opgaven worden niet gemaakt bij toetsen van 45 minuten.			

PTO 2021-2022		VAK: Wiskunde	leerweg: 2 VMBOT/HAVO		
Methode					
per i o d e	toetscode	onderwerp/inhoud/stofomschrijving	toets vorm	tijd (min)	weging
P 1	th2WI_T01	<b>Hoofdstuk 1 Lineaire formules:</b> hellingsgetal, startgetal, formules van lijnen, lineaire formules maken, recht evenredig, lijn door twee punten.	S	45	2
	th2WI_T02	<b>Hoofdstuk 2 Gelijkvormigheid:</b> verhoudingstabellen, vergroten, rekenen met de factor, gelijkvormige figuren en rekenen met gelijkvormigheid.	S	45	2
	th2WI_T03	<b>Hoofdstuk 3 Machten en wortels:</b> machten van getallen, machten van variabelen, wortels van getallen, wortels optellen, wortels vermenigvuldigen en wortels vereenvoudigen.	S	45	2
	th2WI_T04	<b>Hoofdstuk 4 Stelling van Pythagoras:</b> stelling van Pythagoras, zijde berekenen, de stelling toepassen, in de kubus en in de balk en Pythagoras in de piramide.	S	45	2
P 2	th2WI_T05	<b>Hoofdstuk 5 Kwadratische formules:</b> kwadratische formules, enkele haakjes wegwerken, dubbele haakjes wegwerken, formules met haakjes en kwadratische vergelijkingen.	S	45	2
	th2WI_T06	<b>Hoofdstuk 6 Statistiek:</b> cirkeldiagram, staafdiagram, lijndiagram, gemiddelde, modus, mediaan en steelbladdiagram.	S	45	2
	th2WI_T07	<b>Hoofdstuk 7 Procentuele groei:</b> 100% en meer, van procent naar factor, exponentiële groei, exponentiële formules en standaardvorm.	S	45	2
	th2WI_T08	<b>Hoofdstuk 8 Oppervlakte:</b> driehoeken, parallellogrammen, omtrek cirkel en oppervlakte cirkel.	S	45	2
P 3	th2WI_T09	<b>Hoofdstuk 9 Lineaire vergelijkingen:</b> met de balans, vergelijkingen oplossen, snijdende lijnen, omslagpunt en ongelijkheden oplossen.	S	45	2
	th2WI_T10	<b>Hoofdstuk 10 Ruimte meetkunde:</b> balk en cilinder, prisma, piramide en kegel en vergroten.	S	45	2
	th2WI_T11	<b>Hoofdstuk 11 Ontbinden in factoren:</b> ontbinden in factoren, ontbinden van tweetermen, $A \times B = 0$ , ontbinden van drietermen en kwadratisch vergelijkingen.	S	45	2
	th2WI_T12	<b>Hoofdstuk 12 Kijk op kans:</b> kansen, rekenen met kansen, boomdiagrammen, kansen en machten.	S	45	2
Opmerkingen		th2WI_T12 is niet noodzakelijk om te toetsen, is er tijd dan wel anders niet. Ster- opgaven worden niet gemaakt bij toetsen van 45 minuten.			

PTO 2021-2022		VAK: Wiskunde	leerweg: 3 havo			
Methode						
per io de	toetscode	onderwerp/inhoud/stofomschrijving	Wis A of wis B	toets vorm	tijd (min)	w e g i n g
P 1	ha3WI_T01	<i>tabel &amp; grafiek, groeifactor bij toe- en afname, formules (H1)</i>	Wis A	S	45	2
	ha3WI_T02	<i>de volgende verbanden kennen en toepassen zoals vergelijkingen oplossen: lineaire, recht en omgekeerd evenredige, hyperbolische, machts en wortel (H4)</i>	Wis A	S	45	2
	ha3WI_T03	<i>eigenschappen grafiek, verschillende vormen formule, ontbinden in factoren en ABC, vergelijkingen (H2)</i>	Wis B	S	45	2
	ha3WI_T04	<i>eigenschappen grafiek, verschillende vormen formule, ontbinden in factoren en ABC, vergelijkingen (H8)</i>	Wis B	S	45	2
	ha3WI_T05	<i>de volgende verbanden kennen en toepassen zoals vergelijkingen oplossen: lineaire, recht en omgekeerd evenredige, hyperbolische, machts en wortel (H4) Voor in de PWW</i>	Wis B	S	45	2
P 2	ha3WI_T06	<i>spreidingsmaten, absoluut en relatief, klassenindeling, boxplot, werken met grotere data sets en tabellen (H5)</i>	Wis A	S	45	2
	ha3WI_T07	<i>F- en Z-hoeken, gelijkvormige driehoeken, rekenen met gelijkvormigheid. (H3)</i>	Wis B	S	45	1
	ha3WI_T08	<i>helling, tangens, sinus, cosinus, rekenen in rechthoekige driehoeken en in 3D (H7)</i>	Wis B	S	45	2
	ha3WI_T09	PWW alle stof tot nog toe wis a en b	Wis A + Wis B	S	100	3
P 3	ha3WI_T10	<i>hoofdstuk 12A</i>	Wis A	S	45	2
	ha3WI_T11	<i>lineair, kwadratisch en derde macht (H11)</i>	Wis B	S	45	2
	ha3WI_T12	PWW alle stof tot nog toe wis a en b	Wis A + Wis B	S	100	3
Opmerkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhoudelijk programma klas 3 volledig opdelen/labelen in wis A en wis B</li> <li>- <u>Er komen twee rijen in Magister:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 wiskunde A periode 1,2,3 met hierin een gemiddelde.</li> <li>2 wiskunde B periode 1,2,3 met hierin een gemiddelde.</li> <li>3 En er is een doorlopend gemiddelde van wis A en B te samen.</li> </ul> </li> <li>- Afhankelijk van het gekozen profiel, bepaalt het A of het B cijfer of deze keuze kan (speciale norm).</li> </ul> <p><i>Mogelijk voorbeeld 1: bij keuze E&amp;M met WB moet WB een 5,5 zijn en mag WA een onvoldoende zijn.</i></p> <p><i>Mogelijk voorbeeld 2: bij keuze N&amp;G met Na en Wa moet Wa voldoende zijn. Wb mag onvoldoende zijn.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afhankelijk van het doorlopend gemiddelde van A en B samen, wordt de overgang bepaald</li> <li>- Naast cijfer een tekstueel advies en + en - behouden. Kan zijn dat advies toch nog afwijkt van cijfer. Deze heeft geen bindende status, cijfer wel.</li> <li>- Boek is qua inhoud en volgorde niet heilig. Vanwege werkbaarheid wel zoveel mogelijk aanhouden.</li> </ul>				

