

Programma van
Toetsing en **A**fsluiting

Leerjaar havo 5
Examenjaar 2021-2022

Montessori High School®

Leeuwarden

Beste leerling,

Jouw start in havo 5 is niet alleen het begin van een nieuw schooljaar, maar ook het jaar van jouw eindexamen.

In de schoolgids lees je algemene informatie over de bovenbouw. In dit Programma van Toetsing en Afsluiting tref jij de informatie aan over het examenprogramma per vak en de wijze waarop deze leerstof wordt getoetst.

In dit PTA krijg jij ook informatie over:

- het examenreglement m.b.t. de schoolexamens (een samenvatting)
- het inhalen en herkansen van toetsen in havo 5.
- de roostering van de les- en toetsperiodes en de inhaal- en herkansingsmomenten.

Het examenreglement van de Montessori High School is te lezen in het Team havo 5 en op de website.

Ik hoop en verwacht dat jij je met deze informatie goed op het examen kunt voorbereiden. Ik wens je veel succes.

Namens de medewerkers van de Montessori High School,

Alexander Zweede

Directeur

Inhoudsopgave

Samenvatting Examenreglement.....	4
Inhalen en herkansen van toetsen in havo 4.....	7
Belangrijke data uit het jaarrooster	7
Aardrijkskunde	8
Bedrijfseconomie.....	8
Biologie.....	9
Duits	9
Economie	10
Engels	11
Filosofie	11
Frans	12
Geschiedenis	12
Kunst- Beeldend	13
Lichamelijke opvoeding.....	13
Maatschappijwetenschappen.....	14
Natuurkunde	14
Nederlands	15
NLT	15
Rekenen	16
Scheikunde	16
Wiskunde A	16
Wiskunde A- maatwerk voor overstappers	17
Wiskunde B	17

Samenvatting Examenreglement

Samenvatting van het examenreglement m.b.t. het schoolexamen

1. Indeling examens

- 1.1. Het eindexamen van ieder vak bestaat uit een schoolexamen dan wel uit een schoolexamen en een centraal examen.
- 1.2. Het schoolexamen omvat ook een profielwerkstuk. Het profielwerkstuk heeft een relatie met je gekozen profiel.

2. Onregelmatigheden.

- 2.1. Als je je schuldig maakt aan fraude dan wel zonder geldige reden bij een toets van het examen afwezig bent kan de directeur maatregelen nemen.
- 2.2. De maatregelen die de directeur kan nemen zijn:
 - a. het toekennen van het cijfer één voor een toets van het examen
 - b. het uitsluiten van de rest van het examen
 - c. toetsen van het examen ongeldig laten verklaren
 - d. het opnieuw afleggen van het examen

De directeur kan ook tot een combinatie van deze maatregelen besluiten.
- 2.3. Voordat de directeur een besluit neemt tot één of meer van de maatregelen nodigt hij je uit voor een gesprek. Naar dit gesprek mag je (één van) je ouders/verzorgers meenemen.
- 2.4. Als de directeur besluit tot één of meer maatregelen krijg je hiervan schriftelijk bericht. Er wordt tevens melding gedaan bij de onderwijsinspectie.
- 2.5. Je kunt tegen het besluit van de directeur in beroep gaan bij de commissie van beroep.

3. De examenvakken in de havo

- 3.1. Het examen omvat vakken in het gemeenschappelijk deel, profiel- en profielkeuzevakken per profiel, één vrije deelvak, de maatschappelijke stage en, als je geen wiskunde volgt, de rekentoets.
- 3.2. Indien jouw lichamelijke gesteldheid het onmogelijk maakt de lessen LO te volgen, kan voor dit vak ontheffing worden verleend.

4. Tijdvakken schoolexamen

- 4.1. Het schoolexamen havo start op 1 oktober van het vierde leerjaar.
- 4.2. Het schoolexamen wordt uiterlijk vijftien werkdagen voor de aanvang van het eerste tijdvak van het centraal examen afgesloten.

5. Wijze van toetsen

- 5.1. De toetsen van het schoolexamen kunnen als mondeling toets, als schriftelijke toets, als praktische opdracht, als handelingsdeel of als profielwerkstuk worden afgenomen.
- 5.2. Praktische opdrachten, handelingsdelen en het profielwerkstuk zijn als groepsopdracht mogelijk.

- 5.3. De toetsen van het schoolexamen kunnen afgenomen worden in aanwezigheid van andere kandidaten, die in het betreffende vak examen doen.

6. Te laat komen en verhindering tijdens het schoolexamen

- 6.1. Als je te laat komt, mag je tot uiterlijk vijftien minuten na aanvang van die toets, beginnen aan die toets. Als je meer dan vijftien minuten te laat bent, word je niet meer tot die toets toegelaten.
- 6.2. Kom je meer dan vijftien minuten te laat of blijf je zonder een geldige reden bij een toets weg, wordt dit als een onregelmatigheid aangemerkt. Er worden dan maatregelen getroffen zoals die bij punt 2 zijn omschreven.
- 6.3. Heb je een geldige reden om niet bij een toets te verschijnen meldt je (of je ouders) dit voor aanvang van de toets bij de administratie. Je krijgt dan een vervangende toets tijdens het inhaalmoment voorgelegd.

7. Beoordeling schoolexamen

- 7.1. Toetsen van het schoolexamen en het profielwerkstuk worden beoordeeld met een cijfer. De toetsen van lo worden beoordeeld met “voldoende” of “goed”
- 7.2. Voor toetsen met een inleverdatum (praktische opdrachten en mondelinge toetsen) wordt bij overschrijding van die datum melding gedaan bij de directeur en treedt artikel 2 in werking.
- 7.3. De handelingsdelen moeten ‘naar behoren’ zijn afgerond.
- 7.4. Het cijfer van het schoolexamen is het gewogen gemiddelde van alle schoolexametoetsen. De weegfactoren van alle toetsen zijn omschreven in de vakdelen van het PTA.
- 7.5. Indien in een vak tevens centraal examen wordt gedaan, worden deze cijfers afgerond op één decimaal. Als het vak alleen een schoolexamen kent wordt het cijfer afgerond op een heel getal. Het vak lo en de maatschappelijke stage worden met voldoende of goed beoordeeld.
- 7.6. Als het gemiddelde cijfer van het schoolexamen geen heel getal is en in het vak wordt geen centraal examen afgelegd, wordt het getal indien het eerste cijfer achter de komma een 4 is of lager, naar beneden afgerond en indien dat cijfer een 5 of hoger is, naar boven afgerond.
- 7.7. Als het gemiddelde van het schoolexamen geen getal is met 1 decimaal achter de komma en in dat vak wordt centraal examen afgelegd, wordt de eerste decimaal met 1 verhoogd, indien het tweede cijfer achter de komma 5 of hoger is.

8. Herkansing per vak

- 8.1. Je kunt per lesperiode één vak van die periode herkansen. Praktische opdrachten en handelingsdelen kun je niet herkansen.
- 8.2. Je moet de herkansingen bij je docent aanmelden en een goedgekeurd Plan van Aanpak overleggen.
- 8.3. De herkansingen vinden plaats op het in de jaarkalender aangegeven tijdstip.

- 8.4. Het hoogste van de cijfers behaald bij de herkansing en de eerder afgelegde toets geldt als definitieve cijfer

9. Herkansing schoolexamen

- 9.1. Het bevoegd gezag kan bepalen dat je een herexamen schoolexamen mag afleggen in één vak waarin geen centraal examen is en dat met een cijfer is beoordeeld.
- 9.2. Herexamen schoolexamen omvat de door het bevoegd gezag aangegeven leerstof.
- 9.4. Het herexamen schoolexamen vindt plaats uiterlijk vijftien werkdagen voor aanvang van het centraal examen.
- 9.5. Het bevoegd gezag stelt vast op welke wijze het cijfer van het herexamen schoolexamen tot stand komt.
- 9.6. Het hoogste van de cijfers behaald bij het herexamen schoolexamen in dat vak en bij het eerder afgelegde schoolexamen in dat vak geldt als definitieve cijfer van het schoolexamen in dat vak.

10. Vrijstellingen

- 10.1 Als je doubleert in de voorexamenklas, krijg je voor de vakken waarin geen centraal examen is en in voorkomend geval voor het profielwerkstuk een vrijstelling indien op het moment van de vaststelling van de overgang het eindresultaat “voldoende” of het eindcijfer 7 of meer is behaald.
- 10.2 Als je voor het eindexamen bent afgewezen, krijg je voor de vakken waarin geen centraal examen is en in voorkomend geval voor het profielwerkstuk een vrijstelling indien op het moment van de vaststelling van de eindexamenuitslag het eindresultaat “voldoende” of het eindcijfer 6 of meer is behaald.

11. Het profielwerkstuk (pws)

- 11.1 Het pws wordt gemaakt aan het einde van het vierde leerjaar en afgerond aan het begin van het vijfde leerjaar.
- 11.2 Het pws bestaat uit drie onderdelen. De inhoud met weging zeven, het proces met weging twee en de presentatie met weging één.
- 11.3 De eisen waaraan het profielwerkstuk moet voldoen worden bij aanvang bekend gemaakt.

12. Maatwerk

- 12.1 Indien een leerling gebruik wil maken van de terugvaloptie met het SE dat ook op het hogere niveau is afgelegd, blijft het schoolexamencijfer van het hogere niveau staan.

Inhalen en herkansen van toetsen in havo 5

Begripsbepaling

Het vijfde leerjaar van de havo kent alleen schoolexamens. In het programma van toetsing en afsluiting is voor elk schoolexamen de herkansbaarheid aangegeven. Tussentoetsen vinden plaats in de vaklessen. Gemeenschappelijke tussentoetsen van parallelklassen kunnen apart worden ingeroosterd.

Het inhalen van toetsen

Je mag alleen toetsen inhalen als jij **voorafgaand** aan de toets officieel met een geldige reden door je ouders bent afgemeld. Je haalt de toetsen in op het in de jaarkalender vermelde inhaalmoment. Per moment kan je maximaal één toets inhalen.

Toetsen die je hebt gemist zonder voorafgaande afmelding door je ouders en/of zonder een geldige reden, dit ter beoordeling aan de directeur, worden gewaardeerd met het cijfer 1,0.

Het herkansen van toetsen

Je mag per toetsperiode één toets herkansen op het in de jaarkalender vermelde herkansingsmoment. Bij herkansen is het hoogste van de cijfers behaald bij de herkansing van de toets en bij de eerder afgelegde toets het definitieve cijfer van de toets.

PTA per vak

Op de volgende pagina's vind je per vak het PTA voor havo 5. Verklaring van de begrippen en afkortingen:

SO- schriftelijke overhoring (toets)

PO- praktische opdracht

HD- handelingsdeel

Toetscode- code, zoals die in SOM is terug te vinden

Domein- het onderdeel van het examenprogramma dat getoetst wordt

SE- schoolexamen: het deel van het examenprogramma dat tot het schoolexamen behoort

CE- centraal examen: het deel van het examenprogramma dat ook op het Centraal Schriftelijk Examen getoetst wordt

TP- toetsperiode

TT- tussentijdse toets

ED- eindhossier: telt mee voor het eindexamen (deze onderdelen zijn in grijs weergegeven)

VGD- voortgangsdossier: telt mee voor het rapport (de overgang)

Belangrijke data uit het jaarrooster

Periode	Weken	Toetsweek	Inhalen SE-toetsen	Herkansen
1	35 t/m 43	1-11 t/m 8-11	16-11	7-12
2	45 t/m 3	21-1 t/m 28-1	8-2	8-3
3	5 t/m 12	23-3 t/m 31-3	5-4	11-4
Centraal examen	Tijdvak 1	12 mei t/m 25 mei		
	Tijdvak 2	20 juni t/m 22 juni		

Aardrijkskunde

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/AK/01	Wonen in Nederland	A, E, F	CE, SE	120	TP	C	J	12
2	SO	H5/AK/02	Brazilië	A, C, D, F	CE, SE	120	TP	C	J	12

Bedrijfseconomie

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/BE/01	Financieel beleid Hoofdstuk 26 t/m 30 B.E in Balans deel 2	F, H	CE	180	TP	C	J	22
2	SO	H5/BE/02	Verslaggeving Hoofdstuk 32 t/m 35 B.E in Balans deel 2	G, H	CE	180	TP	C	J	22
3	SO	H5/BE/03	Interest en rechtsvormen Hoofdstuk 6 en 12 B.E in Balans deel 1 Investeren en financieren Hoofdstuk 17 t/m 20 B.E in Balans deel 1	B, D, H	CE	180	TP	C	J	22

Biologie

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/BI/01	Stofwisseling i / DNA/Genetica/Evolutie/Inleiding in de biologie	B/C/D/E/F	CE, SE	90	TP	C	J	2
2	SO	H5/BI/02	Vertering/Transport/Regeling/Waarneming	B/C	CE, SE	90	TP	C	J	2
3	SO	H5/BI/03	Gaswisseling en Uitscheiding/Afweer/Ecologie en milieu	B/C/D	CE, SE	90	TP	C	J	2
3	PO	H5/BI/04	practicum	A	SE	-		C	N	1

Duits

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/du/01	Schrijfvaardigheid A2/B1	D/F	SE	90	TP	C	J	2
2	SO	H5/du/02	Kijken+Luisteren B1	B	SE	60	TP	C	N	2
2	SO	H5/du/03	Lezen B2	A	SE	90	TP	C	J	3
3	SO	H5/du/04	Leesboek	E	SE	45	TP	C	N	1
3	MO	H5/du/05	Spreken B1	C	SE	-	TP	C	N	2

Economie

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/EC/01	Hoofdstuk 15 t/m 18 Economie Integraal deel 3 (74slu) Structuur en conjunctuur Werk en werkloosheid Inkomen en koopkracht Economie Internationaal	A, I, J, K	CE	180	TP	C	J	22
2	SO	H5/EC/02	Hoofdstuk 11 t/m 14 Economie Integraal deel 2 en 3 (63slu) Risico en verzekeren Risico, beleggen en ondernemen Inkomen en groei Inkomensverdeling	A,G,H, J, K	CE	180	TP	C	J	22
3	SO	H5/EC/03	Hoofdstuk 2 t/m 6 Economie Integraal deel 1 (111slu) Consumentengedrag Producentengedrag Volledige mededinging Economische macht De overheid grijpt in	A, D, J, K	CE	180	TP	C	J	28

Engels

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/EN/01	Schrijfvaardigheid	D	SE	60	TP	C	J	2
2	SO	H5/EN/02	Leesvaardigheid	A	SE	90	TP	C	J	3
2	SO	H5/EN/03	Luistervaardigheid	B	SE	60	TP	C	N	2
3	MO	H5/EN/04	Literatuur	E	SE		TP	C	N	1
3	MO	H5/EN/05	Spreekvaardigheid	C	SE		TP	C	N	2

Filosofie

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	PO	H5/FI/01	Sociale filosofie	D	SE	-	TT	C	N	1
2	SO	H5/FI/02	Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie? Deel I	A, D	SE	90	TP	C	J	1
3	SO	H5/FI/03	Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie? Deel II	A, D	SE	90	TP	C	J	1

Frans

Het vak Frans wordt gegeven in samenwerking met Impulse Leeuwarden

Periode	Toets-soort	Toetscode	Toets-omschrijving	Domein	SE/CE	Tijdsduur		Resultaat	Herkansbaar	Weging (ED)
1	SO	H5/FA/01	Schrijfvaardigheid	DF	SE	90	TP	C	J	3
2	SO	H5/FA/02	Kijk- en luistervaardigheid	B	SE	60	TT	C	J	3
2	SO	H5/FA/03	Literatuur 3	E	SE	90	TP	C	N	1
3	MO	H5/FA/04	Spreek- en gespreksvaardigheid	C	SE	45	TP	C	N	3

Geschiedenis

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/GS/01	Historische Context-	A,B,C	SE	120	TP	C	J	9
2	SO	H5/GS/02	Het Britse Rijk	A,B,C	SE	120	TP	C	J	9
3	SO	H5/GS/03	Oriëntatie-kennis Tijdvak 5, 6 en 7	A,B,C	SE	120	TP	C	J	12

Kunst- Beeldend

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
2	PO	H5/KUA/02	Praktijk opdracht	AB	SE		-	C	J	1
2	SO	H5/KUA/01	Toets modernisme postmodernisme	ABC	CE, SE	120	TP	C	J	1
3	SO	H5/KUA/03	Hofcultuur	ABC	CE, SE	120	TP	C	N	1
3	PO	H5/KUA/04	praktijk opdracht	ABC	SE		-	C	J	1
3	MO	H5/KUA/05	kunstdissipline presentatie	AB	CE, SE	45	-	C	J	1

Lichamelijke opvoeding

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	PO	H5/LO/01	Sportoriëntatie	A,B,C,D,E	SE			O/V/G	Nee	1
2	PO	H5/LO/02	Sportoriëntatie	A,B,C,D,E	SE			O/V/G	Nee	1

Maatschappijwetenschappen

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/MAW/01	Binding	D		90	TP	C	J	3
2	SO	H5/MAW/02	Verhouding	C		90	TP	C	J	3
3	SO	H5/MAW/03	Verandering	F		90	TP	C	J	3

Natuurkunde

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/NA/01	Zonnestelsel & heelal, gravitatie en cirkelbeweging. Energieopwekking & -besparing	A, C1, C2, E1	CE	90	TP	C	J	2
1	PO	H5/NA/02	PO arbeid i.c.m. ander onderwerp	A, H, I, C1, C2	SE		TT	C	N	1
2	SO	H5/NA/03	Transport van elektrische energie, Trillingen en golven	A, B1, C2, D1, G1	SE	120	TP	C	J	2
3	SO	H5/NA/04	Radioactiviteit Medische beeldvorming	A, B2, F, H	SE		TT	C	J	2

Nederlands

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/NE/01	Letterkunde: literatuurgeschiedenis	F	SE	60	TP	C	J	1
1 of 2	MO	H5/NE/02	Letterkunde: schoolexamenonderdeel 'literatuurlijst' Periode 1: doublanten en vrijwilligers/ periode 2: rest	B, E	SE	25	TP	C	J	3
2	SO	H5/NE/03	Schrijfvaardigheid: naar keuze een betoog of een beschouwing op basis van verzamelde informatie	C, D, F	SE/CE	120	TP	C	J	3
3	SO	H5/NE/04	Leesvaardigheid/argumenteren (incl. spelling en formulering)	A, D	SE/CE	90	TP	C	J	2

NLT

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrij-ving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1		H5/NLT/01	Overleven in het ISS	B1, B2, D, E2	SE	-	TT	c	n	1
2		H5/NLT/02	Deltatechnologie	B1, B2, C, E1	SE	-	TT	c	n	1
3		H5/NLT/03	Duurzaam en niet duur	B1, B2	SE	-	TT	c	n	1
3		H5/NLT/04	Food or Fuel	-	SE	-	TT	c	n	1

Rekenen

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
2	SO	H5/RE/01	Rekenniveautoets	ABCDEF	SE	90	TP	C	J	1

Scheikunde

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Eindtem/domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/SK/01	Redox (H8); Organische chemie (H9); Soorten reacties (H9)	C1.7-C1.9, C8	CE en SE	90	TP	C	J	3
2	SO	H5/SK/02	Chemie van het leven (H10); Milieueisen (H11); Procesontwerpen (H11); Innovatieve processen (H11); Duurzaamheid (H11); Industriële processen (H11); Energieomzettingen (H11)	D3, E1, F1, F3, G1, G2, G3, G4, G5	CE en SE	90	TP	C	J	3

Wiskunde A

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Eindtem/domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/WA/01	Exponentiele verbanden, Formules en variabelen	A, E2, E3, E4	CE, SE	90	TP	C	J	8
2	SO	H5/WA/02	Statistiek gebruiken	A, C2 t/m C5	CE, SE	90	TP	C	J	8

3	SO	H5/WA/03	Onderzoeksopgaven	A t/m E	CE, SE	60	TT	C	N	8
3	SO	H5/WA/04	Lineaire- en exponentiele verbanden, Werken met formules, Statistiek, Onderzoeksopgaven	A, B, C, D, E	CE, SE	180	TP	C	N	12

Wiskunde A- maatwerk voor overstappers

Maatwerk overstap	PO	MW/H5/WA	Handig Tellen	B3	SE	60	TT	C	N	4
-------------------	----	----------	---------------	----	----	----	----	---	---	---

Wiskunde B

Periode	Toets-soort	Toets-code	Toets-omschrijving	Eindtem/domein	CE e/o SE	Toets-duur	Tijdstip	Resultaat	Herkansing	Weging ED
1	SO	H5/WB/01	Goniometrie; Meetkundige berekeningen	A, B, C	CE, SE	90	TP	C	J	12
2	SO	H5/WB/02	Exponentiele en logaritmische functies, Verbanden en functies	A, B	CE, SE	90	TP	C	J	12
3	SO	H5/WB/03	Vergelijkingen en ongelijkheden, Werken met formules, Differentiaalrekening, Exponenten en logaritmen, Goniometrie, Meetkunde	A, B, C, D	CE, SE	180	TP	C	N	16