



**Vechtdal**  
**College**



**PTA**  
**havo-5**  
**2022-2023**

## **Algemeen**

In dit PTA (Programma van Toetsing en Afsluiting) vind je een overzicht van alle toetsen die dit schooljaar meetellen voor je SE (School Examen). De cijfers van deze toetsen tellen mee voor het eindresultaat van je School Examen. Deze SE-toetsen staan ook in je jaarplanner. Je werkt vanuit de jaarplanner, hierin staat alle benodigde informatie. Op onze schoolsite hebben we zowel de jaarplanners per leerjaar als de PTA's per leerjaar opgenomen.

## **Herkansingen**

De aanvraag voor een herkansing doe je digitaal via Magister. Een toets mag maximaal één keer worden herkanst.

Er is na iedere toetsweek één herkansingsmogelijkheid, dat betekent drie per jaar. In de jaarplanner wordt bij elk vak aangegeven welke toetsen herkanst kunnen worden. Van een herkansing mag gebruik gemaakt worden, het hoeft niet. Herkansingen kunnen niet gespaard worden.

Het gevolg hiervan is dat een leerling maximaal 3 herkansingen kan inzetten.

- 1 herkansing over de herkansbare toetsen afgenomen in de periode t/m de eerste toetsweek
- 1 herkansing voor de herkansbare toetsen die zijn afgenomen na de eerste toetsweek t/m de tweede toetsweek
- 1 herkansing voor de herkansbare toetsen die zijn afgenomen na de tweede toetsweek t/m de derde toetsweek.

Om in aanmerking te komen voor een herkansing moet voldaan zijn aan de inspanningsverplichting. De inspanningsverplichting houdt in, dat je de benodigde lesmaterialen en lesvoorbereiding volgens de docent in orde hebt.

Tijdens het centrale herkansingsmoment maak je maximaal twee toetsen (herkansing en inhaal of 2 inhaaltoetsen). Als je meer toetsen moet maken, wordt er maatwerk geleverd. Twee toetsen op een dagdeel maken is zwaar. We adviseren je om hier rekening mee te houden en om, indien mogelijk, te voorkomen dat je dit moet doen.

Een aanvraag voor een herkansing kan/moet digitaal ingeleverd worden voor:

- cijferverbetering als de toets herkansbaar is
- 5 werkdagen extra tijd na verloop van deadline
- het niet maken van een toets zonder geldige reden

Na de deadline worden er geen herkansingsaanvragen meer geaccepteerd.

## **Schoolexamen rekenen**

Als je het profiel CM zonder wiskunde volgt, is het vak rekenen verplicht. Het cijfer voor rekenen wordt wel op het rapport vermeld, maar telt niet mee voor de overgang. Rekenen wordt afgesloten in havo-4. Je bent verplicht het schoolexamen rekenen af te leggen. Het behaalde cijfer telt niet mee in de uitslagbepaling en wordt vermeld op een bijlage bij je cijferlijst.

## **Profielwerkstuk**

Het profielwerkstuk is een onderdeel van het schoolexamen en leert je hoe je een onderzoek moet doen. Dit is een vaardigheid die je moet kunnen in het vervolgonderwijs. De onderwerpkeuze geschiedt in de maanden mei/juni van leerjaar havo-4 en moet aansluiten bij een groot vak (minimaal 320 klokuren) uit je eigen vakkenpakket. De afronding van het profielwerkstuk vindt plaats in de maand december van leerjaar havo-5 d.m.v. een presentatie.

Het profielwerkstuk wordt beoordeeld met een geheel cijfer. Dit cijfer telt mee in het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer is een van de cijfers, op basis waarvan vastgesteld wordt of je al of niet geslaagd bent. Zowel de titel van als het cijfer voor je profielwerkstuk wordt vermeld op je cijferlijst bij je diploma.

## Combinatiecijfer

Het combinatiecijfer is een schoolexamencijfer dat in havo-5 wordt gevormd door het rekenkundig gemiddelde van het (op hele cijfers afgeronde) eindresultaat van godsdienst (h5), ckv (h4), maatschappijleer (h4) en het profielwerkstuk. Dit gemiddelde wordt afgekapt op een heel cijfer waarbij een 5,5 een 6 wordt en een 5,49 een 5. Om te kunnen slagen mag géén van de onderdelen van het combinatiecijfer (afgerond) een 3 of lager zijn.

Het combinatiecijfer verschijnt op je cijferlijst bij je diploma en telt bij het bepalen van de uitslag als een 'vak' mee.

$$h5: (gd + ckv + ma + pws)/4 = \text{combinatiecijfer}$$

## Slaag/zak regeling

Je bent geslaagd als:

1. Het gemiddelde van al je centraal examencijfers 5,5 of hoger is  
+
2. Je voldoet aan de kernvakkenregel: bij je eindcijfers in het rijtje Nederlands, Engels en wiskunde komt ten hoogste één 5 voor (dus één 5 en verder 6 of hoger of alle drie 6 of hoger)  
+
3. Je eindcijfers voldoen aan een van de volgende eisen:
  - al je eindcijfers zijn 6 of hoger, of
  - je hebt één 5 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger, of
  - je hebt één 4 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger én het gemiddelde van al je cijfers is ten minste 6,0 of
  - je hebt twee 5-en en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger en het gemiddelde van al je cijfers is ten minste een 6,0 is.
  - je één 5 en één 4 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger en het gemiddelde van al je cijfers is ten minste een 6,0 is.  
+
4. Het vak lichamelijke opvoeding is 'voldoende' of 'goed'  
+
5. De opdrachten voor LOB zijn 'voldoende' of 'goed' uitgevoerd.

LET OP

Een 3 of lager als eindcijfer voor een vak mag niet! Ook niet voor één van de vakken van het combinatiecijfer.

Voor alle duidelijkheid: als een van de onderdelen van het combinatiecijfer een drie of lager is, ben je niet geslaagd, zelfs als het gemiddelde (oftewel: het combinatiecijfer) een zes of hoger is.

Een bijzondere situatie is er wanneer een extra vak gekozen is. Indien het nodig is je te laten slagen kunnen een of meer vakken niet betrokken worden bij de uitslag. De overgebleven vakken dienen wel een volledig vakkenpakket te vormen.

Als je geen eindexamen doet in wiskunde, moet je het schoolexamen rekenen afleggen. Het behaalde cijfer telt niet mee in de uitslagbepaling en wordt vermeld op een bijlage bij je cijferlijst.

## Afronden

Alle gemiddelde cijfers worden afgerond op een decimaal nauwkeurig, behalve het gemiddelde tussen het behaald SE-cijfer en het CE-cijfer (beide op een decimaal nauwkeurig). Het gemiddelde tussen deze beide cijfers wordt afgekapt op een decimaal nauwkeurig en vervolgens afgerond.

Voorbeeld bij een SE-cijfer:

Is een rekenkundig gemiddelde 5,45 dan wordt het resultaat 5,5. Betreft het hier een schoolexamen voor een vak zonder CE, dan is het uiteindelijke resultaat een 6.

Voorbeeld bij het gemiddelde tussen een SE- en een CE-cijfer:

Stel dat het SE-cijfer een 6,4 is en het CE-cijfer een 6,5. Het rekenkundig gemiddelde is dan een 6,45; afkappen levert een 6,4; afronding geeft een 6.

## Afgewezen kandidaten aan de eigen school

Gezakte leerlingen die het volgende schooljaar opnieuw eindexamen afleggen aan de eigen school, moeten het volledige centraal examen doen. In principe vervallen de in het examenjaar behaalde resultaten van het SE tenzij de teamleider van de betreffende locatie anders besluit. De behaalde resultaten van het SE in de voorexamenklas worden overgenomen.

## Examenreglement

Het examenreglement is te vinden op onze site.

## Gebruikte afkortingen

s (tw)	toets in toetsweek (toevoeging w=weinig leerwerk, n=normale hoeveelheid leerwerk, v= veel leerwerk)
s (vl)	toets tijdens vakles
s (tr)	toets volgens rooster
po	praktische opdracht
m	mondeling
l	luistertoets
h	handelingsdeel
pf	portfolio

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	aardrijkskunde	
percentage behaald in h4						25%		
A1: Vaardigheden: Geografische benadering E1: Leefomgeving: Nationale en regionale vraagstukken E2: Leefomgeving: Regionale en lokale vraagstukken	Leefomgeving: Wonen in Nederland H1 t/m 4 (incl. excursie)	s(tw-v)	80	a	j	20%		
A1: Vaardigheden: Geografische benadering	Uitwerking leerdoelen	po		d	n			
A1: Vaardigheden: Geografische benadering B1: Wereld: Gebieden op de grens van arm en rijk B2: Wereld: Samenhang en verschillen in de wereld B3: Wereld: Mondiale processen en lokale effecten C2: Aarde: Samenhangen en verschillen op aarde C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	Wereld: Arm en Rijk H3 en H4 Aarde: Systeem Aarde H1 t/m 3	s(tw-v)	80	b	j	25%		
A1: Vaardigheden: Geografische benadering D1: Ontwikkelingsland: Gebiedskenmerken D2: Ontwikkelingsland: Actuele vraagstukken	Ontwikkelingsland: Brazilië H1 t/m 5	s(tw-v)	80	c	j	25%		
A1: Vaardigheden: Geografische benadering	Uitwerking Wakelet	po		d	n	5%		
<b>totaal</b>						<b>100%</b>		

Leerboeken: De Geo: Aardrijkskunde voor de bovenbouw havo en vwo  
 De Geo: Aardrijkskunde voor de bovenbouw havo en vwo  
 De Geo: Aardrijkskunde voor de bovenbouw havo en vwo  
 De Geo: Aardrijkskunde voor de bovenbouw havo en vwo

LRN  
 LRN  
 LRN  
 LRN

Aarde: Systeem aarde  
 Ontwikkelingsland: Brazilië  
 Wereld: Arm en rijk  
 Leefomgeving: Wonen in Nederland

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Het po behorende bij cijfer D is een wekelijkse opdracht waarbij leerlingen gedurende verschillende werkvormen werken aan geografische werkwijzen en vragen en wordt als cijfer D als eindbeoordeling meegenomen.

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %
percentage behaald in h4						25%
Domein: A (Vaardigheden), B (Van persoon naar rechtspersoon), C (Interne organisatie en personeelsbeleid), D (Investeren en financieren), F (Financieel beleid)	Je bestudeert elk leerdoel m.b.v. het gedeeld materiaal via OneDrive en Cumulus.  <b>De Eenmanszaak + De Besloten vennootschap</b> Inclusief rekenvaardigheden	s (tw-v)	80	a	j	25%
Domein: A (Vaardigheden), B (Van persoon naar rechtspersoon), C (Interne organisatie en personeelsbeleid), D (Investeren en financieren), F (Financieel beleid), G (Verslaggeving)	<b>De Besloten vennootschap + De Naamloze vennootschap</b> Inclusief rekenvaardigheden	s (tw-v)	80	b	j	25%
Domein: A (Vaardigheden), B (Van persoon naar rechtspersoon), C2 (Personeelsbeleid), D (Investeren en financieren), E (Marketing), F (Financieel beleid), G (Verslaggeving)	<b>CE leerstof (examenopgaven)</b> Inclusief rekenvaardigheden	s (tw-v)	80	c	j	25%
totaal						100%

Leerboeken: Cumulus, OneDrive

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Tijdens de toets geen grafische rekenmachine gebruiken  
Voorgaande stof wordt altijd bekend verondersteld

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %
percentage behaald in h4						40%
B4 Zelfregulatie van het organisme, B8 Regulatie van ecosystemen, C3 Zelforganisatie van ecosystemen, F3 Biodiversiteit, A Vaardigheden	Grote praktische opdracht: Veldwerk bodem en plantengroei (H3 – onderzoek doen)	po (vl-n)	15 uur	a	n	10%
B8 Regulatie van ecosystemen, D1 Moleculaire interactie, D4 Interactie in ecosystemen, E4 Erfelijke eigenschap, F3 Biodiversiteit	H7 en 8 Ecologie H9 Erfelijkheid Par. 10.1 Fossielen	s (tw-v)	80	b	j	15%
B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B5 Afweer van het organisme, C1 Zelforganisatie van cellen, D1 Moleculaire interactie, F1 Selectie, F2 Soortvorming	H2 en 3.3/3.5 Cellen en celtechnieken Par. 10.2 t/m 10.4 Evolutie H11 Transport H12 Gezondheid	s (tw-v)	80	c	j	15%
B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 Zelfregulatie van het organisme, B6 Beweging van het organisme, B7 Waarneming door het organisme	H5, 6 Voeding: energie en vertering H13 Gaswisseling en uitscheiding H14/4.3 Reageren en hormonen	s (tw-v)	80	d	j	20%
totaal						100%

Leerboeken: NECTAR Biologie 5 havo en 4 havo 4e editie (boeken, uitwerkingen en digitaal)

Informatieboek BINAS 6e editie

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 40% behaald en in havo-5 wordt 60% behaald

Opmerkingen:

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	Duits	
percentage behaald in h4						0%		
Domein A, B, D	Examenidroom 1	s (vl)	40	a	n	10%		
Domein D1, D2	Schrijfvaardigheid	s (tw-v)	80	b	j	15%		
Domein E1, E2, E3	Literatuur	s (tw-n)	80	c	j	10%		
Domein C2, F	Spreekvaardigheid (presentatie)	m (tw-v)	20	d	n	12,5%		
Domein B	Kijk- luistervaardigheid CITO	l (tw-w)	60	e	j	15%		
Domein A, B, D	Examenidroom 2	s (vl)	40	f	n	10%		
Domein C1, C2, F	Gespreksvaardigheid	m(tw-w)	25	g	n	12,5%		
Domein A	Leesvaardigheid	s (tw-w)	80	h	j	15%		
totaal						100%		

Leerboeken: Na Klar havo 5

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 0% behaald en in havo-5 wordt 100% behaald

Opmerkingen:

- Domein A: Leesvaardigheid
- Domein B: Kijk- en luistervaardigheid
- Domein C: Gespreksvaardigheid
  - C1: Gesprekken voeren
  - C2: Spreken
- Domein D: Schrijfvaardigheid
  - D1: Taalvaardigheden
  - D2: Strategische vaardigheden
- Domein E: Literatuur
  - E1: Literaire ontwikkeling
  - E2: Literaire begrippen
  - E3: Literatuurgeschiedenis
- Domein F: Oriëntatie op studie en beroep



exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	economie	
percentage behaald in h4						25%		
	Je maakt de opdrachten die in de weektaak staan. Je maakt alleen op verzoek van de docent de herhalingsopdrachten. Je vult bij iedere paragraaf de 'doe de examencheck' in. Je maakt de zelftesten aan het eind van het hoofdstuk. Je maakt de formatieve toetsen die de docent opgeeft via Teams.							
Domein: G Risico en informatie 1.1 t/m 1.6 2.1 t/m 2.3 3.1 t/m 3.3 4.1 en 4.2	Boek: 5 Samenwerken & onderhandelen hst 2 Boek: 6 Pincode Risico & informatie	s (tw-v)	80	a	j	22%		
H Welvaart en groei 1.1 t/m 1.9	Boek: 7 Welvaart en groei	s (tw-v)	80	b	j	22%		
I Goede tijden slechte tijden 1.1 t/m 1.10 2.1 t/m 2.4 3.1 t/m 3.4	Boek:8 Goede tijden slechte tijden	s (tw-v)	80	c	j	22%		
A, J Onderzoeksopdracht 'de conjunctuurklok'	Je maakt de opdracht in <i>Word</i> en deelt deze met je docent via <i>Magister ELO Opdrachten</i>	po		d	n	9%		
totaal						100%		

Leerboeken: Pincode economie 6e editie Noordhoff. Boek: 6 Risico en informatie. Boek: 7 Welvaart en Groei. Boek: 8 Goede tijden slechte tijden.

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Je mag tijdens de toetsen geen grafische rekenmachine gebruiken

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	Engels	
percentage behaald in h4						0%		
Domein A, D	Vocab & reading 1	s (vl)	20	a	j	5%		
Domein D1, D2	Writing & grammar	s (tw)	80	b	j	25%		
Domein A, D	Vocab & reading 2	s (vl)	20	c	j	5%		
Domein E	Boekentoets	s (tw)	40	d	n	10%		
Domein B	Kijk- en luistervaardigheid	l	60	e	j	25%		
Domein A, D	Vocab & reading 3	s (vl)	20	f	n	5%		
Domein C2, D2	Presentaties	m (vl)	15	g	n	10%		
Domein C1, C2	Gespreksvaardigheid	m (tw)	25	h	n	15%		
totaal						100%		

Leerboeken: Skills reader

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 0% behaald en in havo-5 wordt 100% behaald

Opmerkingen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A: Leesvaardigheid</li> <li>• Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</li> <li>• Domein C: Gespreksvaardigheid               <ul style="list-style-type: none"> <li>o C1: Gesprekken voeren</li> <li>o C2: Spreken</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein D: Schrijfvaardigheid               <ul style="list-style-type: none"> <li>o D1: Taalvaardigheden</li> <li>o D2: Strategische vaardigheden</li> </ul> </li> <li>• Domein E: Literatuur               <ul style="list-style-type: none"> <li>o E1: Literaire ontwikkeling</li> </ul> </li> </ul>
--------------	---	---

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	Frans	
percentage behaald in h4						0%		
MVT-A je kunt zonder naslagmiddelen correct en snel Franse teksten op hoofdlijnen analyseren	Finissons-en' pag. 3 - 6 & CSE 2022	s (tw-n)	80	a	j	20%		
MVT-AB Je kunt de basisstructuur van gesproken en/of geschreven Franse bronnen zonder naslagwerken begrijpen.	Finissons-en' pag. 4 - 7	s (vl-n)	20	b	n	5%		
MVT-D 1&2 Je kunt m.b.v. naslagmiddelen adequaat schriftelijk communiceren over feitelijke informatie, gevoelens en standpunten	'Finissons-en' pag. 16 - 26	s (tw-n)	80	c	j	20%		
MVT-B Je kunt met strategieën uit gesproken Frans feiten, standpunten en gevoelens filteren.	CITO kijk- en luistertoets	l (tw-n)	60	d	j	15%		
MVT-AB Je kunt meningen en standpunten in gesproken en/of geschreven Frans zonder naslagwerken begrijpen.	'Finissons-en' pag. 8 - 11 (t/m basiswoorden)	s (vl-n)	20	e	n	5%		
MVT-E1 Je kunt beargumenteerd verslag uitbrengen van je leeservaringen met drie Franse literaire werken	'Littérature' 17ième - 19ième siècle	s (vl-n)	40	f	n	10%		
MVT-C1&2 Je kunt m.b.v strategieën en met inachtneming van sociale conventies adequaat mondeling communiceren over feiten, gevoelens en standpunten.	Gesprek en rollenspel in tweetallen	m(tw-w)	20	g	j	20%		
MVT-AB Je kunt gesproken en/of geschreven feiten over actuele onderwerpen zonder naslagwerken begrijpen.	Finissons-en' pag. 11 - 14	s (vl-n)	20	h	n	5%		
totaal						100%		

Leerboeken: Eigen materiaal: "Finissons" & "Littérature, examens CITO havo 2022

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 0% behaald en in havo-5 wordt 100% behaald

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	geschiedenis			
percentage behaald in h4						25%		geschiedenis		
Domein A: Domein B: tijdvakken 5 - 10 Domein C: thema	Historische vaardigheden Tijdvakken 5 - 10: kenmerkende aspecten Historische context: Duitsland in Europa (1918-1991)	s(tw-v)	80	a	j	25%			geschiedenis	
Domein A Domein B: tijdvak 5 - 10 Domein C: thema	Historische vaardigheden Tijdvakken 5 - 10: kenmerkende aspecten Historische context: Nederland (1948-2008)	s(tw-v)	80	b	j	25%				geschiedenis
Domein A Domein B: tijdvakken 5 - 10 Domein C: thema	Historische vaardigheden Tijdvakken 5 - 10: kenmerkende aspecten Historische contexten: het Britse Rijk, Duitsland in Europa en Nederland	s(tw-v)	80	c	j	25%				
totaal						100%	geschiedenis			

Leerboeken: feniks: Tijdvakken en historische contexten

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Domein A Historisch besef / vaardigheden  
Domein B Oriëntatiekennis  
Domein C Thema's  
Domein D Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie  
Domein E Oriëntatie op studie en beroep

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	
percentage behaald in h4						25%	
<p>Je denkt na over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De zin van het leven, zinbeleving en geluk</li> <li>• Waarom zoeken mensen naar zin?</li> </ul> <p>Je denkt na over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is een mensbeeld?</li> <li>• De mens is een vrij wezen.</li> <li>• Het christelijk mensbeeld.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je kent de begrippen ethiek, moraal, waarden en normen;</li> <li>• De ethische optiek</li> <li>• Ethische visies: Gevolgenethiek, beginselethiek, utilisme, ethiek van Kant</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan de hand van de besproken leerstof schrijf je een essay. Na inlevering van het essay presenteert je aan de klas wat je onderzoek heeft opgeleverd. (Je krijgt voor beide onderdelen een cijfer.)</li> </ul>	Hoofdstuk 1: Heeft het leven zin?	s(tw-n)	40	a	j	25%	
	Hoofdstuk 2: Wie is de mens?						
	Hoofdstuk 3. Inleiding ethiek Schrijven van een essay en het houden van een presentatie	po (vl)					
	Cijfer B = Essay Cijfer C = Presentatie			b c	n	15% 15%	

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n	weging SE %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalisering en social media</li> <li>• Je kunt sociale en economische gevolgen benoemen van digitalisering</li> <li>• Je kent de culturele gevolgen van digitalisering</li> <li>• Je denkt na over de privacy en de digitale wereld</li> </ul>	Hoofdstuk 5: Social Media en de digitale wereld.	s(tw-n)	40	d	j	20%
totaal						100%

Leerboeken: Digitale lesmethode. Zin in Zin. Levensbeschouwing en ethiek voor de tweede fase. Uitgeverij Damon educatie

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen:

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	informatica	
percentage behaald in h4						30%		
Subdomeinen B1, B2, B3 en B4	Programmeren (HTML, CSS3 en JavaScript)	po		a	n	20%		
Subdomeinen B1, B2, B3 en B4	Grondslagen + informatie verwerkende systemen	s (vl)	40	b	j	20%		
Subdomeinen J1, J2, P1 en P2	Games maken en ervaren + review toets	po		c	n	30%		
totaal						100%		

Leerboeken:

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 30% behaald en in havo-5 wordt 70% behaald

Opmerkingen:

**Klik op onderstaande link voor de uitwerking van de domeinen:**

<https://www.examenblad.nl/examen/informatica-havo/2020>

Overkoepelend domein A: Vaardigheden, te verdelen in 13 subdomeinen (Algemene vaardigheden, Wetenschappelijke vaardigheden en Informatica-specifieke vaardigheden)

Leermiddelen: De leerstof is te benaderen via Stercollecties – VO-content. <https://maken.wikiwijs.nl/96699#!page-3025159> en &i SLO <https://ieni.github.io/inf2019/>

Omschrijving van leerstof = thema kernprogramma.

Toetsen worden digitaal afgenomen d.m.v. Quayn.

Praktische opdrachten worden ingeleverd via Magister Opdrachten

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	Kunst (beeldend)	
percentage behaald in h4						20%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Onderwerpen	Toets Burgerlijke cultuur van Nederland in 17 <sup>e</sup> eeuw (alle disciplines)	s(tw-v)	80	a	j	10%		
Kunst (beeldende vormgeving) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktisch examenwerkstuk (2d, 3d of media) + onderzoek (vaktheorie én praktijk) in dummy	po		b	n	50%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Onderwerpen	Toets Massacultuur (alle disciplines)	s(tw-v)	80	c	j	10%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Onderwerpen	Toets Burgerlijke cultuur + Cultuur van het Moderne + Massacultuur	s(tw-v)	80	d	n	10%		
totaal						100%		

Leerboeken: ART History 'Hofcultuur' en ART History 'De Twintigste eeuw'

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 20% behaald en in havo-5 wordt 80% behaald

Opmerkingen: De leerlingen ontvangen aan het begin van de periode de praktische opdracht, inclusief beoordelingscriteria. Deze opdracht plakken ze in hun dummy



exameneenheid/eindtermen  
taken/deeltaken  
domeinen/subdomeinen  
(Wat moet je kennen en kunnen)

kunst (beeldend) toelichting

**Domein A: Vaardigheden**

1. De kandidaat kan: - de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur; - informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven; - bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;

**Domein B: Invalshoeken voor reflectie**

Subdomein B1: *Kunst en religie, levensbeschouwing*

2. De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhouden de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken. Subdomein B2: *Kunst en esthetica*

3. De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen.

Subdomein B3: *Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht*

4. De kandidaat kan aangeven welke invloed opdrachtgevers en politieke ideeën hebben op de rol en de inhoud van kunst en op de positie van de kunstenaar.

Subdomein B4: *Kunst en vermaak*

5. De kandidaat kan aangeven hoe vorm en inhoud bepaald worden door de vermaaksfuncties van kunst in relatie tot het daarbij betrokken publiek. Subdomein B5: *Kunst, wetenschap en techniek*

6. De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken.

Subdomein B6: *Kunst intercultureel*

7. De kandidaat kan aangeven hoe Westerse en niet -Westerse kunst en cultuur elkaar wederzijds beïnvloeden.

**Domein C: Onderwerpen**

8. De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen:

- de *hofcultuur* in de zestiende en zeventiende eeuw;
- de cultuur van het *moderne* en *massacultuur* in de twintigste eeuw;

**Kunst (beeldende vormgeving)**

Domein A: Vaktheorie

Subdomein A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers

1. De kandidaat kan mede op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met visies, doelen, tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling.

Subdomein A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat

2. De kandidaat kan beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.

Subdomein A3: Eigen beeldend werk

Domein B: Praktijk

4. De kandidaat kan gestructureerde probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.

Domein C: Oriëntatie op studie en beroep.

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	kunst (muziek)	
percentage behaald in h4						20%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Ontwerpen	Toets Burgerlijke cultuur van Nederland in 17 <sup>e</sup> eeuw (alle disciplines)	s(tw-v)	80	a	j	10%		
Kunst (Muziek) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktische opdracht musiceren	po		b	j	10%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Ontwerpen	Toets Massacultuur (alle disciplines)	s(tw-v)	80	c	j	10%		
Kunst (Muziek) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktijkexamen 1 musicerstuk	po		d	n	40%		
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Ontwerpen	Toets Burgerlijke cultuur + Cultuur van het Moderne + Massacultuur	s(tw-v)	80	e	n	10%		
<b>totaal</b>						<b>100%</b>		

Leerboeken: ART History 'Hofcultuur' en ART History 'De Twintigste eeuw'

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 20% behaald en in havo-5 wordt 80% behaald

exameneenheid/eindtermen  
taken/deeltaken  
domeinen/subdomeinen  
(Wat moet je kennen en kunnen)

kunst (muziek) toelichting

### **Kunst Algemeen**

#### **Domein A: Vaardigheden**

1. De kandidaat kan: - de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;- informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven; - bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;

#### **Domein B: Invalshoeken voor reflectie**

Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing

2. De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhouden de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken.

Subdomein B2: Kunst en esthetica 3.

De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen.

Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht

4. De kandidaat kan aangeven welke invloed opdrachtgevers en politieke ideeën hebben op de rol en de inhoud van kunst en op de positie van de kunstenaar.

Subdomein B4: Kunst en vermaak

5. De kandidaat kan aangeven hoe vorm en inhoud bepaald worden door de vermaaksfuncties van kunst in relatie tot het daarbij betrokken publiek.

Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek

6. De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken.

Subdomein B6: Kunst intercultureel

7. De kandidaat kan aangeven hoe Westerse en niet-Westerse kunst en cultuur elkaar wederzijds beïnvloeden.

#### **Domein C: Onderwerpen**

8. De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen:

- de cultuur van het moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw

### **Kunst muziek (praktijk)**

#### **Domein A: Vaktheorie**

Subdomein A1: Waarnemen en weten Subdomein A2: Analyseren en interpreteren Subdomein A3: Muziek en cultuur

#### **Domein B: Praktijk**

Subdomein B1: Zingen en spelen

Subdomein B2: Improviseren en componeren

#### **Domein C: Oriëntatie op studie en beroep**

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n	weging SE %	Lichamelijke opvoeding																	
percentage behaald in h4						%																		
<p>Examenkandidaten hebben geen regulier LO programma, maar een lessenpakket naar eigen voorkeur. De lessen worden gegeven voor de Kerst op het 1e en 2e lesuur. In totaal moet de leerling 4 onderdelen van elk 3 blokken volgen.</p> <p>Elk blokkuur levert 1 punt op, heb je 12 punten dan is dat een v.</p> <p>Je kunt kiezen uit:</p> <table border="0"> <tr> <td>voetbal</td> <td>volleybal</td> <td>bootcamp</td> <td>tennis</td> </tr> <tr> <td>softbal</td> <td>badminton</td> <td>squash</td> <td>kickboksen</td> </tr> <tr> <td>korfbal</td> <td>basketbal</td> <td>fitness</td> <td>turnen</td> </tr> <tr> <td>hockey</td> <td>bew.op muziek</td> <td>spinning</td> <td></td> </tr> </table>	voetbal	volleybal	bootcamp	tennis	softbal	badminton		squash	kickboksen	korfbal	basketbal	fitness	turnen	hockey	bew.op muziek	spinning			h		a		O/V/G	
	voetbal	volleybal	bootcamp	tennis																				
	softbal	badminton	squash	kickboksen																				
	korfbal	basketbal	fitness	turnen																				
hockey	bew.op muziek	spinning																						
		h		b		O/V/G																		
		h		c		O/V/G																		
		h		d		O/V/G																		
totaal																								

O=onvoldoende (betekent geen diploma)

V=voldoende

G=goed

Beoordeling schoolexamen: in havo-4 wordt 0% behaald en in havo-5 wordt 100% behaald

Opmerkingen: Tot de kerst 4 onderdelen van 3 blokken

Bij langdurige blessures krijg je een andere opdracht zodat je het vak LO toch naar behoren kunt afronden. Overleg met je LO-docent is hiervoor vereist, zodat passende opdrachten worden verstrekt. In uitzonderlijke gevallen is er een ontheffing te verkrijgen.

De domeinen bewegen en regelen & gezondheid zullen in het programma worden opgenomen.

Tevens kunnen bewegen en regelen activiteiten fungeren als bonus om te komen tot een eindbeoordeling G.

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	LOB deel 1	
percentage behaald in h4						%		
Door het invullen van de ISV (inventarisatie Studievaardigheden krijgt de leerling een beeld van de mogelijke succes- en risicofactoren van de huidige studie en bij studeren in het hoger onderwijs.	ISV (bij vragenlijsten	h		a				
Bij het selecteren van de keuzecriteria voor opleidingen wordt de leerling meer bewust van de criteria waaraan de toekomstige studie moet voldoen.	Mijn keuzecriteria (bij Opdrachten)	h		b				
Bij het selecteren van voorkeursopleidingen (vanuit de XPRT) krijgt de leerling een overzicht van een aantal vervolgstudies die interessant genoeg zijn om verder te verkennen.	Voorkeuropleidingen (vanuit de uitslag van de Xprt, bij Opdrachten)	h		c				
Bij kwaliteitenreflectie gaat het om het ontdekken van de sterke kanten en dingen waar je als leerling goed in bent. De leerling kiest 5 kwaliteiten uit een lijst die bij de leerling passen.	Kwaliteiten (bij Vragenlijsten)	h		d				
In een algemene voorlichting van plusminus 60 minuten gaan studentvoorlichters van de Hanzehogeschool nader in op onderwerpen als het studiekeuzeprocess, studeren in het hbo, de kosten en aanmelddata, etc.	Klassikale deelname aan studievoorlichting van de Hanzehogeschool	h		e				

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	LOB deel 2	
De leerling vormt zich een realistisch beeld van een opleiding en bepaalt vervolgens of de opleiding bij hem past.	Bezoek van minstens twee open dagen van een vervolgopleiding en het maken van een verslag van de bezoeken (bij Verslagen, Open Dag).	h		f				
De leerling vormt zich een beeld van de dagelijkse werkelijkheid bij een opleiding.	Bezoek van minstens twee meeloopdagen of proefstudeerdagen en het maken van een verslag van deze bezoeken (bij Verslagen, Meeloopdag).	h		g				
De leerling legt de motivatie vast voor de uiteindelijke studiekeuze.	Loopbaanplan opstellen (bij Loopbaanplan)	h		h				
<b>totaal</b>						<b>100%</b>		

Leerboeken: LOB-methode: Studieloopbaanplanner [www.beroepskeuzedagboek.nl](http://www.beroepskeuzedagboek.nl)

Opmerkingen: Alle handelingsdelen moeten met een 'v' of een 'g' zijn afgerond.

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	natuurkunde			
percentage behaald in h4						25%		natuurkunde		
B1: informatieoverdracht D : materialen	H 7: Muziek en telecommunicatie H 3: Materialen	s (tw-n)	80	a	j	22%			natuurkunde	
C1: beweging en energie C2: energieomzettingen E1: zonnestelsel en heelal	H2, 4 en 8: Sport en verkeer H9: Zonnestelsel en heelal	s (tw-n)	80	b	j	23%				natuurkunde
B3: optica Alle tot het examen behorende domeinen	Katern Optica H 1 t/m 10: De gehele examenstof	s (tw-n)	120	c	j	30%				
totaal						100%	natuurkunde			

Leerboeken:

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Je mag tijdens de toetsen BINAS en een gewone (geen grafische) rekenmachine gebruiken;  
Domein A: Vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst;  
Voorgaande stof wordt bij iedere toets bekend verondersteld

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	Nederlands	
percentage behaald in h4						5%		
Literatuurgeschiedenis: Domein E: <i>Literatuur, E3: Literatuurgeschiedenis</i>	LL Boek B: module 6 t/m 8, LL boek A: module 1, 3 en 6	s (tw-n)	80	a	J	15%		
Formuleren en Spellen: <i>Domein C: Schrijfvaardigheid (conventies voor geschreven taal)</i>	NN: cursus 7 (§ 1, 2, 3, 5 t/m 9) cursus 8 (§ 1 t/m 13).	s vl	40	b	J	15%		
Schrijven: <i>Domein C: Schrijfvaardigheid, Domein D Argumentatieve vaardigheden</i>	NN: cursus 1,2, 6 en 7 (§ 10 t/m 14)	s (tw-n)	80	c	n	30%		
Leesdossier: 4 literaire werken en opdrachten. <i>Domein E: Literatuur, E1: Literaire ontwikkeling, Domein B: Mondelinge taalvaardigheid, Domein D: Argumentatieve vaardigheden</i>	LL Boek A: module 1,3 en 6 LL Boek B module 2,3,4, 5 6 t/m 8 NN: cursus 4 (§1 t/m 4) NN cursus 6	po	50 vlg. rooster	d	n	20%		
Lezen: <i>Domein A: leesvaardigheid, Domein D: Argumentatieve vaardigheden</i>	NN: cursus 10	s (tw-n)	80	e	n	15%		
totaal						100%		

Leerboeken: Nieuw Nederlands 6<sup>e</sup> editie flex en Laagland, literatuur en lezer Leerwerkboek A en B

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 5% behaald en in havo-5 wordt 95% behaald

Opmerkingen:



exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %
percentage behaald in h4						50%
B1 ●● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuur- wetenschap en technologie D x Gezondheid, bescherming en veiligheid E1 xx Methoden en technieken	Module 5 De bodem leeft	t/p/pf/oo**		e	*	17%
B1 ●● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuur- wetenschap en technologie D x Gezondheid, bescherming en veiligheid E1 x Methoden en technieken	Module 6 Sportprestaties	t/p/pf/oo**		f	*	16%
B1 ● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuur- wetenschap en technologie D xx Gezondheid, bescherming en veiligheid E2 x Processen in producten	Module 7 Medische Beeldvorming H012	t/p/pf/oo**		g	*	17%
totaal						100%

Leerboeken: per module wordt materiaal uitgereikt

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 50% behaald en in havo-5 wordt 50% behaald

Opmerkingen: NLT heeft een doorlopend PTA. Examenisen voor havo, gerekend over beide jaren : minimaal 3 kruisjes bij ieder (sub)domein: C, D, E1 en E2 én minimaal 6 bolletjes bij B1 én minimaal 3 bolletjes bij B2. Domein A (vaardigheden) komen automatisch aan bod gedurende de lessen.

Doorlopen modules in havo4: Het beste ei H001, Lijmen en hechting H013, Forensisch onderzoek H010 en Dynamisch modelleren H002

(1) Volgorde van module is afhankelijk van de lesgroep

\* herkansbaar – NB schriftelijke toetsen zijn herkansbaar, andere afsluitingsvormen niet

\*\* de afsluiting van nlt-modules is bijna altijd een combinatie van toetsen, presentaties, portfolio's of ontwerp opdrachten. Hoe zwaar de verschillende onderdelen ten opzichte van elkaar wegen, staat altijd vermeld bij het materiaal dat bij aanvang van de module wordt uitgereikt.

pf = portfolio

oo = ontwerp opdracht

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	scheikunde (deel 1)		
percentage behaald in h4						25%		scheikunde (deel 1)	
B1 Deeltjesmodellen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen C3 Energieberekeningen C4 Chemisch evenwicht C5 Technologische aspecten C6 Reactie-kinetiek C7 Behoudswetten & kringlopen C8 Classificatie van reacties D1 Chemische vakmethodes F2 Proces technologie en duurzaamheid G2 Milieueisen	H7 Onderzoek H8 Energie en reactiesnelheid H9 Procestechologie	s (tw-v)	80	a	j	20%			scheikunde (deel 1)
B1 Deeltjesmodellen B2 Eigenschappen & modellen B4 Bindingen, structuren & eigenschappen B5 Macroscopische eigenschappen C1 Chemische processen C8 Classificatie van reacties E1 Kenmerken van innovatieve processen F5 Kwaliteit en gezondheid G1 Chemie van het leven	H10 Biochemie H11 Metalen en redox	s (tw-v)	80	b	j	20%			
A5 Onderzoeken D2 Veiligheid D4 Molecular modellng	Groot praktisch onderzoek (o.a. H7 Onderzoek)	po(tw-w)	160	c	n	15%	scheikunde (deel 1)		

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n	weging SE %	scheikunde (deel 2)
A14 Redeneren in termen van duurzaamheid B4 Bindingen, structuren & eigenschappen B5 Macroscopische eigenschappen C1 Chemische processen C7 Behoudswetten en kringlopen D3 Chemische procesontwerpen E1 Kenmerken van innovatieve processen E2 Duurzaamheid E3 Innovatie processen F1 Industriële processen F3 Energie omzettingen F4 Risico en veiligheid G3 Duurzame chemische technologie G4 Groene chemie G5 Ketenanalyse	H12 Kunststoffen H13 Groene chemie	s (tw-v)	80	d	j	20%	
<b>totaal</b>						<b>100%</b>	

Leerboeken: Chemie 7<sup>e</sup> editie H5 leerboek, BINAS 6<sup>e</sup> editie

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Je mag tijdens de toetsen geen grafische rekenmachine gebruiken  
Domein A: vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst  
Voorafgaande stof wordt bij iedere toets bekend verondersteld

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma  (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %	wiskunde A			
percentage behaald in h4						20%		wiskunde A		
A: Vaardigheden C: Verbanden E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E3: Data en verdelingen E4: Statistische uitspraken doen	H 9 Lineaire en exponentiële formules H 10 Verdelingen H 11 Allerlei formules Vaardigheden 5	s (tw-n)	80	a	j	25%			wiskunde A	
A: Vaardigheden B1: Rekenen B2: Algebra E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E3: Data en verdelingen E4: Statistische uitspraken doen	H 12 Toegepast rekenen H 13 Conclusies uit data Vaardigheden 6 en 7	s (tw-n)	80	b	j	25%				wiskunde A
A: Vaardigheden B1: Rekenen B2: Algebra C: Verbanden E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E3: Data en verdelingen E4: Statistische uitspraken doen	H14 Werken met formules Examentraining over gehele centraal examenstof wiskunde A	s (tw-n)	80	c	j	30%				
totaal						100%	wiskunde A			

Leerboeken: Moderne Wiskunde 12<sup>e</sup> editie havo A deel 1, Moderne Wiskunde 12<sup>e</sup> editie havo A deel 2

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 20% behaald en in havo-5 wordt 80% behaald

Opmerkingen: De genoemde eindtermen verwijzen naar de syllabus wiskunde a havo versie 2, juni 2019

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing  j/n	weging SE  %
percentage behaald in h4						20%
B1 Standaardfuncties B2 Vergelijkingen en ongelijkheden B4 Periodieke functies D1 Veranderingen D2 Afgeleide functies D3 Bepaling afgeleide functies D4 Toepassing afgeleide functies	H 8 H 10 Functies bewerken H 11 Differentiëren H 12 Goniometrische functies + vaardigheden blok 6	s(tw)	80	a	j	25%
B1 Standaardfuncties B2 Vergelijkingen en ongelijkheden B3 Evenredigheidsverbanden B4 Periodieke functies C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties C2 Algebraïsche methoden D1 Veranderingen D2 Afgeleide functies D3 Bepaling afgeleide functies D4 Toepassing afgeleide functies	H 8 t/m H 12 H 13 Cirkels H 14 Verbanden + vaardigheden blok 7 + blok 8	s(tw)	80	b	j	25%

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n	weging SE %	wiskunde B deel 2
B1 Standaardfuncties B2 Vergelijkingen en ongelijkheden B3 Evenredigheidsverbanden B4 Periodieke functies C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties C2 Algebraïsche methoden D1 Veranderingen D2 Afgeleide functies D3 Bepaling afgeleide functies D4 Toepassing afgeleide functies	H 1 t/m H 12 H 13 Cirkels H 14 Verbanden + vaardigheden blok 4 t/m 8	s(tw)	80	c	j	30%	
<b>totaal</b>						<b>100%</b>	

Leerboeken: Moderne wiskunde 12e editie havo B deel 1, deel 2 en deel 3

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 20% behaald en in havo-5 wordt 80% behaald

Opmerkingen: De genoemde eindtermen verwijzen naar de syllabus centraal examen 2023, wiskunde b havo versie 2, 21 juni 2021  
Domein A: Vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst.

examineenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n	weging SE %	wiskunde D	
percentage behaald in h4						25%		
C3: Onderlinge ligging van punten, lijnen, vlakken in concrete situaties C4: Coördinaten en vectoren	Deel 4 H1 Vectoren Deel 4 H2 Vectoren en lijnen in de ruimte Deel 5 H3 Lijnen en vlakken	s(tw-n)	80	a	j	25%		
B1: Visualisatie en interpretatie van data B5: Toepassen van statistische verwerkingsmethoden	Deel 4 H7 Statistische verwerking Deel 4 H8 Correlatie en regressie	s(tw-n)	80	b	j	25%		
B6: Profielspecifieke verdieping C1: Oppervlakte en inhoud D: Wiskunde in technologie	Deel 5 H5 Exponentiële en logaritmische functies Deel 5 H6 Integreren	s(tw-n)	80	c	j	25%		
totaal						100%		

Leerboeken: Moderne Wiskunde 11e editie havo-4 wiskunde D  
Moderne Wiskunde 11e editie havo-5 wiskunde D

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 25% behaald en in havo-5 wordt 75% behaald

Opmerkingen: Domein A: Vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst