



Vechtdal
College



PTA
havo-4
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 neem je mee naar het volgende leerjaar. Deze SE-toetsen staan ook in je jaarplanner. In je jaarplanner staan zowel toetsen die voor het SE (schoolexamen) meetellen als toetsen die alleen voor de overgang meetellen. 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

Per schooljaar heb je 4 herkansingen. Deze kun je inzetten voor de summatieve toetsen die in de betreffende periode (3 per jaar) zijn afgenomen en die herkansbaar zijn. Per periode is er 1 herkansing. Er is één extra herkansing die je eenmalig mag inzetten voor een summatieve toets uit een zelf te kiezen periode. Je mag deze extra herkansing alleen inzetten voor de toetsen die afgenomen zijn in de periode waarin je de extra herkansing inzet. Een toets mag maximaal één keer worden herkanst.

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. T.z.t. ontvang je hierover meer informatie. De afronding van het profielwerkstuk vindt plaats in de maand december van leerjaar havo-5 d.m.v. een presentatie.

Zittenblijvers mogen het profielwerkstuk alvast maken, mits de betreffende begeleider hier toestemming voor geeft.

Het profielwerkstuk wordt beoordeeld met een geheel cijfer. Dit cijfer telt mee in het combinatiecijfer. In havo-5 is het combinatiecijfer een van de cijfers, op basis waarvan vastgesteld wordt of je al of niet geslaagd bent.

Samengesteld cijfer

Het samengesteld cijfer is een overgangscijfer dat in havo-4 gevormd wordt door het rekenkundig gemiddelde van het (op hele cijfers afgeronde) eindresultaat van godsdienst, ckv en maatschappijleer. Dit gemiddelde wordt weer afgerond op een heel cijfer, waarbij een 5,5 een 6 wordt en een 5,49 een 5. Om te kunnen overgaan mag géén van de onderdelen van het samengesteld cijfer (afgerond) een 3 of lager zijn. Het samengesteld cijfer telt bij het bepalen van de overgang als een vak mee.

$$h4: (gd+ckv+ma)/3 = \text{samengesteld cijfer}$$

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.

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

Bevorderingsregeling

Je moet alle toetsen, handelingsdelen en p.o.'s gemaakt hebben om bevorderbaar te zijn. De resultaten bepalen of je bevorderbaar bent.

Als overgangscijfers gelden de afgeronde cijfers; cijfers die meetellen voor het schoolexamen zijn cijfers met een decimaal en worden zo als individuele cijfer meegenomen naar het examenjaar.

Algemeen:

- Alle handelingsdelen moeten ten minste met een voldoende worden afgerond.
 - Bij 1 of meer tekortpunten op de kernvakken Nederlands/Engels/wiskunde wordt een leerling altijd besproken.
 - Het samengestelde cijfer dat meeweegt voor de overgang wordt aan het eind van havo-4 gevormd door de afgeronde eindcijfers van de vakken godsdienst, ckv en maatschappijleer. Om te kunnen overgaan mag géén van de onderdelen van het samengestelde cijfer (afgerond) een 3 of lager zijn.
- Je wordt bevorderd wanneer:
 - A. alle handelingsdelen goed of voldoende zijn afgerond en
 - B. je voor Nederlands, Engels en wiskunde geen onvoldoende hebt en
 - C. - voor alle vakken het cijfer 6 of hoger is gehaald als overgangscijfer of
 - er een 5 is en alle overige overgangscijfers 6 of hoger zijn (tenzij de 5 voor Nederlands, Engels of wiskunde is) of
 - er een 4 is, alle overige overgangscijfers 6 of hoger zijn en het gemiddelde van alle afgeronde cijfers van alle vakken minimaal 6,0 is of
 - er twee keer een 5 is, de overige cijfers 6 of hoger zijn en het gemiddelde van alle afgeronde cijfers van alle vakken minimaal een 6,0 is.
 - er een 5 en een 4 is, de overige cijfers 6 of hoger zijn en het gemiddelde van alle afgeronde cijfers van alle vakken minimaal een 6,0 is.
 - Je zit in de bespreekzone wanneer:
 - je drie keer een 5 hebt,
 - je 2, 3 of 4 tekortpunten hebt voor maximaal 3 vakken en de leerling is niet bevorderd op basis van de bovenstaande regels bij A., B. en C.,
 - je 2, 3 of 4 tekortpunten hebt voor maximaal 3 vakken en niet het gemiddelde van alle afgeronde cijfers van alle vakken minimaal een 6,0 is,
 - het gemiddelde van alle afgeronde cijfers van alle vakken niet minimaal een 6,0 is,
 - je voor Nederlands, Engels en wiskunde 1 of meer tekort-punt(en) hebt.

Als je in de bespreekzone zit, word je tijdens de overgangsvergadering besproken en na een ieder gehoord te hebben, vindt op grond van stemming besluitvorming plaats. Aan een bespreking kan geen automatisch recht op bevordering worden ontleend.

● Je blijft zitten wanneer:

- je 5 of meer tekortpunten hebt
- je 4 vakken met een onvoldoende hebt

In havo-4 dien je, als je dreigt te blijven zitten, te bewijzen dat je het waard bent om het 4^e leerjaar over te doen. Dat bewijs lever je in je werkhouding, die o.a. zichtbaar wordt in maximaal 8 tekortpunten hebben op jouw lijst. Bij meer dan 8 tekortpunten vindt er een gesprek plaats tussen jou, je ouders en je coach over wat het beste is voor jou in het volgende schooljaar en verwoorden jullie dat in een voorgenomen besluit. De definitieve beslissing of een leerling het betreffende leerjaar mag overdoen of naar een lagere leerweg of een andere opleiding gaat (havo-4 naar MBO), wordt genomen in de eindvergadering. In bijzondere situaties kan een leerling buiten de normen om besproken worden. Dit gebeurt op voordracht van de teamleider.

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.

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.

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
A1: Vaardigheden: Geografische benadering C1: Aarde: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau E2: Leefomgeving: Regionale en lokale vraagstukken	Wereld/Aarde: (Over)leven in Europa H1 en H2	po		c	n	5%	
B1: Wereld: Gebieden op de grens van arm en rijk B3: Wereld: Mondiale processen en lokale effecten A1: Vaardigheden	Wereld: Arm en rijk H1 en H2	s (tr-n)	40	d	j	5%	
A1: Vaardigheden: Geografische benadering C1: Aarde: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau C3: Aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	Wereld/Aarde: (Over)leven in Europa H3 en H4 Aarde: Systeem aarde H4	s (tw-v)	80	e	j	15%	
totaal						25%	

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

LRN
 LRN
 LRN

Aarde: Systeem aarde
 Wereld: Arm en rijk
 Wereld/aarde: (Over)leven in Europa

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 %
Domein: A (Basisvaardigheden), B (Van persoon naar rechtspersoon) Domein: C (Interne organisatie en personeelsbeleid), Domein D (Investeren en financieren)	Domein B (van persoon naar rechtspersoon): H 11, 12 Domein C (Interne organisatie en personeelsbeleid): H 13, 14, 15 Domein D (Investeren en financieren): H 16, 17, 18	s (tw-v)	80	d	j	25%
totaal						25%

bedrijfseconomie

Leerboeken: Cumulus Online

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

Opmerkingen: Tijdens de toets 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 %	biologie
D2 Gedrag en interactie	Hoofdstuk 1: Gedrag	s (tr-n)	40	a	j	2%	
B1 Eiwitsynthese, B2 Stofwisseling van de cel, C1 Zelforganisatie van cellen, E1 DNA-replicatie, E2 Levenscyclus van de cel, F1 Selectie	Hoofdstuk 2: Cellen Paragraaf 3.3 en 3.5: Celtechn.	s (tw-v)	80	b	j	3%	
A Vaardigheden, C1 Zelforganisatie van cellen, D1 Moleculaire interactie	Practicum microscopie (3.3 Osm.)	po(tw-w)	120	c	n	2%	
A Vaardigheden, B2 Stofwisseling van de cel, B4 Zelfregulatie van het organisme, C2 Zelforganisatie van het organisme, D3 Seksualiteit, E2 Levenscyclus van de cel, E3 Voortplanting van het organisme	Hoofdstuk 3: Onderzoek doen Hoofdstuk 4: Voortplanting en seksualiteit	s (tr-v)	40	d	j	5%	
B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B6 Beweging van het organisme	Hoofdstuk 5: Energie uit voeding Hoofdstuk 6: Voeding, vertering en gezondheid	s(tw-v)	80	e	j	10%	
A Vaardigheden, B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, D1 Moleculaire interactie	Grote praktische opdracht voeding (H3/5/6)	po(vl-n)	15 uur	f	n	8%	
B8 Regulatie van ecosystemen, C3 Zelforganisatie van ecosystemen, D4 Interactie in ecosystemen, F2 Soortvorming, F3 Biodiversiteit	Hoofdstuk 7: Soorten en relaties Hoofdstuk 8: Ecosysteem en evenwicht	s(tw-v)	80	g	j	10%	
totaal						40%	

Leerboeken: NECTAR Biologie 4 havo 4e editie leerboek en uitwerkingen (tevens digitaal) en 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 %	ckv
Domein A: Verkennen	Kunsta autobiografie	s (vl)		a	n	10%	
Domein B: Verbreden	Onderzoek: naar een kunstdiscipline, gekoppeld aan een dimensie	s (vl)		b	j	10%	
Domein C: Verdiepen	Praktische opdracht	po		c	j	15%	
Domein B: Verbreden	Onderzoek: naar een kunstdiscipline, gekoppeld aan een dimensie	s (vl)		d	j	10%	
Domein C: Verdiepen	Praktische opdracht	po		e	j	15%	
Domein B: Verbreden	Onderzoek: naar een kunstdiscipline, gekoppeld aan een dimensie	s (vl)		f	j	10%	
Domein C: Verdiepen	Praktische opdracht	po		g	j	15%	
Domein D: Verbinden	Eindbalansverslag	s (vl)		h	n	15%	
totaal						100%	

Leerboeken: stArt

Opmerkingen: Het eindcijfer CKV in havo-4 is onderdeel van het combicijfer in havo-5. Ckv wordt in havo-4 afgerond.

exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	ckv toelichting
Domein A: Culturele activiteiten Dit domein bestaat uit de volgende eindterm: De kandidaat heeft actief deelgenomen aan tenminste 6 (havo), respectievelijk 8 (vwo) culturele activiteiten. De culturele activiteiten zijn gespreid naar de verschillende kunstdisciplines in beeldende vormgeving, dans, drama, literatuur en muziek. Domein B: Kennis van kunst en cultuur Dit domein bestaat uit de volgende eindterm: De kandidaat kan vorm, inhoud, functie en historische achtergronden aangeven van kunstuitingen en daarbij ingaan op: - onderlinge relaties tussen deze aspecten; - relaties tussen kunstdisciplines; - invloeden die (sub)culturen op elkaar kunnen hebben. Kort samengevat levert deze eindterm de kennis die nodig is om te leren begrijpen dat culturele activiteiten een aan de oorspronkelijke culturele context gebonden betekenis én een actuele betekenis hebben. Domein C: Praktische activiteiten Dit domein bestaat uit de volgende eindterm: 3. De kandidaat heeft actief deelgenomen aan praktische activiteiten gericht op het maken van een eigen werkstuk of productie binnen een of meer kunstdisciplines. De praktische activiteiten zijn er op gericht dat de leerling langs deze weg leert zich in te leven in een bepaald aspect van de culturele activiteit waaraan wordt deelgenomen; zijn ervaringen met die activiteit vorm te geven (te presenteren) en/of er op te reflecteren. Praktische activiteiten zijn dus bedoeld als een actieve voorbereiding op een culturele activiteit of als persoonlijke verwerking hiervan. - als voorbeeld - : het maken van een aantal schetsen, het samenstellen van een fotoreportage; dans: het samenstellen en/of uitvoeren van een dans; drama: het spelen / vormgeven van enkele scènes; literatuur: het uitvoeren van een literaire schrijfpdracht; muziek: het uitvoeren van een muziekstuk of het componeren van (een gedeelte van) een muziekstuk. Domein D: Reflectie De kandidaat kan met betrekking tot de culturele activiteiten: - verslag doen van zijn ervaringen, interpretaties en waarderingen; - deze toelichten onder verwijzing naar vorm, inhoud, functie en historische achtergronden; - deze koppelen aan ervaringen met praktische activiteiten; - aan de hand daarvan reflecteren op zijn keuzen en zijn ervaringen. Reflectie is daarmee niet alleen een formele afsluiting maar ook een leerdoel. Verslag doen, toelichten e.d. zijn voorwaarden om goed te kunnen reflecteren.	Inhoud van het kunstdossier Een compleet kunstdossier bevat het volgende materiaal: verslagen van culturele activiteiten (domein A); verslagen van de behandelde thema's (domein B); het resultaat van de praktische activiteit(en) (domein C). Uit het kunstdossier valt dan af te leiden in hoeverre de leerling aan alle eindtermen uit domein A, B en C heeft voldaan. De leerling beheert zijn eigen kunstdossier, met name om zich voor te bereiden op de afsluitende presentatie en reflectie. Als het vak is afgesloten, kan de leerling zijn dossier mee naar huis nemen, waar het tot na het eindexamen moet worden bewaard. Het kunstdossier kan meer zijn dan louter een verzameling van gegevens en bijvoorbeeld de vorm hebben van een 'portfolio' (= een verzameling van informatie waarmee de leerling verslag doet van geleverde inspanningen en activiteiten en bovendien inzicht geeft in voortgang of prestaties).	

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
B Je kunt uitleggen wat oneindige behoeftes zijn. Wat het begrip schaarste inhoudt. Je kunt een budgetlijn tekenen. Je kan het begrip opofferingskosten uitleggen	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.						
D 1.1 t/m 1.9 2.1, 2.2, 2.3	Boek 2 Pincode: Vraag en aanbod hst 1 Boek 2 Pincode: Vraag en aanbod hst 1, 2	s(tw-v) s(vl)	80 40	b c	j n	5% 6%	
D 3.1 t/m 3.5 4.1 t/m 4.5	Boek 3 Pincode: Marktvormen en marktfalen	s(tw-v)	80	d	j	7%	
E 1.1 t/m 1.6 2.1 t/m 2.3	Boek 4 Pincode: Ruilen over tijd	s(tw-v)	80	e	j	7%	
F 1.1 t/m 1.8 2.1, 2.2	Boek 5 Pincode: Samenwerken en onderhandelen hst 1						
K keuzethema: <i>de arbeidsmarkt</i>							
totaal						25%	

Leerboeken: Pincode economie Noordhoff 6e editie Boek: 1 Schaarste en ruil. Boek: 2 Vraag en aanbod. Boek: 3 Marktvormen en marktfalen
Boek: 4 Ruilen over tijd. Boek: 5 Samenwerken en onderhandelen

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

Opmerkingen: Geen grafische rekenmachine tijdens de toetsen

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
Domein A Domein B: tijdvakken 1 – 4 Domein C: thema 1	Historische vaardigheden Tijdvakken 1 – 4: kenmerkende aspecten Thema: christendom	s(tw-v)	80	b	j	5%	
Domein A Domein C: thema 2 Domein E	Historisch onderzoek	po		c	n	5%	
Domein A Domein B: tijdvakken 7 – 10 Domein D	Geschiedenis van de democratische rechtsstaat in Nederland	s(tw-v)	80	d	j	10%	
Domein A Domein B: tijdvakken 5 – 8 Domein C: thema 3	Het Britse Rijk (1585 – 1900) Tijdvakken 5 – 8: kenmerkende aspecten	s(tw-v)	80	f	j	5%	
totaal						25%	

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 %	godsdienst
Boeddhisme Kenmerken van het boeddhisme kennen en verband zien met het hier en nu, algemeen, leer, feestdagen rituelen, stromingen, goden en boeken	Boeddhisme, Hoofdstuk 4, 5 en 6	s (tw-n)	40	c	j	25%	
totaal						25%	

Leerboeken: Islam: Wegen van overgave
Hindoeïsme en Boeddhisme: Wegen naar verlossing

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
Subdomeinen D1, D2	Visueel programmeren met JavaFX	po		a	n	5%	
Subdomeinen E1, L1, L2, L3	Computerarchitectuur en netwerken	s (vl)	40	b	n	5%	
Subdomeinen F2	Informatica in de samenleving	po		c	n	5%	
Subdomeinen C1, C2, C3, C4 en C5	Informatieverwerkende systemen	s (vl)	40	d	j	5%	
Subdomeinen F1	Gebruikersinterfaces	po		e	n	5%	
Subdomeinen E2, F2, F3, F4, L4	Security	po		f	n	5%	
totaal						30%	

Leerboeken: Fundament online van Instruct

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 30% behaald en in havo-5 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&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)
Kunst (beeldende vormgeving) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktisch werkstuk (2d, 3d of media) + onderzoek in dummy	po		a	n	3%	
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Onderwerpen	Cultuur van het Moderne (Inleiding, Beeldende kunst, Dans, Muziek, Architectuur)	s(tw-v)	80	b	j	2%	
Kunst (beeldende vormgeving) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktisch werkstuk (2d, 3d of media) + onderzoek in dummy	po		c	n	5%	
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Onderwerpen	Cultuur van het Moderne (alle disciplines)	s (vl)	40	d	j	5%	
Kunst (beeldende vormgeving) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktisch werkstuk (2d, 3d of media) + onderzoek in dummy	po		e	n	5%	
totaal						20%	

Leerboeken: Leerboeken: ART History 'De Twintigste eeuw'

Mindmaps (Prezi): 'Cultuur van het Moderne' (inleiding, beeldende kunst, dans, theater, muziek, film, architectuur)

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

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

exameneenheden/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: <i>Kunst en religie, levensbeschouwing</i> 2. De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhouden de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken. Subdomein B2: <i>Kunst en esthetica</i> 3. De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen. Subdomein B3: <i>Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht</i> 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: <i>Kunst en vermaak</i> 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: <i>Kunst, wetenschap en techniek</i> 6. De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken. Subdomein B6: <i>Kunst intercultureel</i> 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 <i>moderne</i> 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)
Kunst (Muziek) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktische opdracht musiceren	po		a	n	3%	
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Ontwerpen	Cultuur van het Moderne (Inleiding, Beeldende kunst, Dans, Muziek, Architectuur)	s(tw-v)	80	b	j	2%	
Kunst (Muziek) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktische opdracht musiceren	po		c	n	5%	
Kunst Algemeen Domein A: Vaardigheden Domein B: Invalshoeken voor reflectie Domein C: Ontwerpen	Cultuur van het Moderne (alle disciplines)	s (vl)	40	d	j	5%	
Kunst (Muziek) Domein A: Vaktheorie Domein B: Praktijk Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktische opdracht musiceren	po		e	n	5%	
totaal						20%	

Leerboeken: Leerboeken: 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 elke periode de praktische opdracht, inclusief beoordelingscriteria. Deze opdracht plakken ze in hun dummy.

exameneenheden/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 %	LOB deel 1
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			
De LOB-scan is een nulmeting en brengt in beeld hoever de leerling is met de voorbereiding van de studiekeuze.	LOB-scan (bij vragenlijsten)	h		b			
De Xplorer is een algemene interessemeting waarmee de leerling zijn interesse (in 18 verschillende gebieden) kan onderzoeken. De Xplorer geeft naast een totaaluitslag ook een beeld van leerinteresse en beroepsinteresse.	Xplorer (bij vragenlijsten)	h		c			
In de Xprt kan de leerling een interesse diepgaander onderzoeken, waarbij de leerling specifiek een vertaling kan maken van zijn interesse naar concrete vervolgstudies.	XPRT(bij vragenlijsten)	h		d			
De leerling krijgt via een interview een beeld van een beroep in zijn interessegebied en komt te weten wat het betekent om in de toekomst in deze richting te werken en welke kwaliteiten / talenten daarvoor gevraagd worden.	Interview beroepsbeoefenaar invullen in beroepskeuzedagboek (invullen bij Verslagen)	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
Tijdens de HanzeXperience krijgen de leerlingen algemene informatie over de Hanzehogeschool Groningen en in twee workshoprondes wordt de leerling geïnformeerd over de inhoud van de opleiding(en) die horen bij de workshopkeuzes. Na afloop heeft de leerling een beeld van de inhoud van de opleidingen en kan de leerling opleidingen met elkaar vergelijken.	Bezoek HanzeXperience en het maken van een verslag van het bezoek aan de HanzeXperience (invullen bij Verslagen, andere activiteit)	h		f			
In het Reflectie- en voortgangsverslag LOB blikt de leerling terug op de activiteiten en vorderingen gedurende het afgelopen jaar en kijkt vooruit op de activiteiten voor het volgend jaar.	Reflectie- en voortgangsverslag LOB (bij verslagen)	h		g			

Leerboeken: LOB-methode: Studieloopbaanplanner 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 %	maatschappijleer deel 1
Schoolexamen rechtsstaat + actualiteiten De kandidaat kent de theorie uit het hoofdstuk rechtsstaat en kan deze toepassen op vraagstukken uit de actualiteit	Lessen volgen, vragen stellen, oefeningen en aantekeningen maken. Nieuws volgen.	s (tw)	40	a	j	25%	
Schoolexamen parlementaire democratie De kandidaat kent de theorie uit het hoofdstuk parlementaire democratie en kan deze toepassen op vraagstukken uit de actualiteit	Lessen volgen, vragen stellen, oefeningen en aantekeningen maken. Nieuws volgen.	s (tw)	40	b	j	25%	
Praktische opdracht De kandidaat kan concrete maatschappelijke vraagstukken en ontwikkelingen analyseren	Bruikbaar bronnenmateriaal verwerven, er gegevens uit selecteren en beredeneerde conclusies uit trekken. Naast theoretisch bronnenonderzoek moet ook informatie worden verworven door het afnemen van een interview en/of het afleggen van een bezoek aan een maatschappelijke instelling	po		c	n	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 %	maatschappijleer deel 2
Debat De kandidaat kan een stelling mondeling nuanceren verdedigen en bestrijden en daarbij gebruik maken van argumentatievaardigheden.	Informatie verwerven en verwerken. Op basis van research argumenten formuleren en op een zo overtuigend mogelijke wijze voor het voetlicht brengen.	m		d	j	10%	
Schoolexamen pluriforme samenleving en verzorgingsstaat De kandidaat kent de theorie uit het hoofdstuk pluriforme samenleving en verzorgingsstaat en kan deze toepassen op vraagstukken uit de actualiteit	Lessen volgen, vragen stellen, oefeningen en aantekeningen maken. Nieuws volgen.	s (tw)	40	e	j	25%	
Bezoek aan het binnenhof Leerlingen maken kennis met de werking van de Nederlandse democratische rechtsstaat door een bezoek aan de Tweede en Eerste Kamer en nemen deel aan verschillende interactieve werkvormen	Met de bus op excursie naar Den Haag	h					
totaal						100%	

Leerboeken: tekstboek Thema's Maatschappijleer 5^e druk, werkboek Thema's maatschappijleer 2022-2023

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 100 % behaald.

Opmerkingen: De praktische opdracht wordt al vroeg in het jaar geïntroduceerd, zodat leerlingen genoeg tijd hebben om een instelling te bezoeken.

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
G : Gebruik van elektriciteit C2: Energie omzettingen	H 1 Elektrische schakelingen en energieverbruik	s tw-n)	40	a	j	4%	
G : Gebruik van elektriciteit C2: Energie omzettingen	Rendementsproef	po		b	n	4%	
C1: Kracht en beweging	H 2 Sport en Verkeer						
C1: Kracht en beweging C2: Energie omzettingen	H 2 en 4: Sport en verkeer	s (tw-n)	80	c	j	7%	
C1: Kracht en beweging C2: Energie omzettingen	Practicum Slagharen	po		d	n	3%	
B2: Medische beeldvorming	Stralingspracticum	po		e	n	2%	
E1: Eigenschappen van materialen B2: Medische beeldvorming	H 5 Straling en gezondheid Katern technische automatisering	s (tw-n)	80	f	j	5%	
totaal						25%	

Leerboeken: Newton 4^e editie –havo 4 basisboek en katern Technische automatisering

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

Opmerkingen: Deze indeling is gemaakt op 2 x 80 en 1x 40 gedurende het hele jaar
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
Leesdossier: 4 literaire werken en opdrachten. <i>Domein E: Literatuur, E1: Literaire ontwikkeling Domein B: Mondelinge taalvaardigheid</i>	LL Boek A: module 1 en 3 LL Boek B: module 2 t/m 5 NN: cursus 4 (§ 1 t/m 4), cursus 6 (§ 1 t/m 3).	po		f	n	10%	
totaal						10%	

Leerboeken: Nieuw Nederlands 6^e editie flex en Laagland, literatuur & Lezer leerwerkboek A en B

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 10% behaald en in havo-5 wordt 90% 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 %	nlt cohort 2022-2024
B1 ●● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuurwetenschap en technologie E2 xxx Processen in producten	Module 1: Het beste ei H001	t/p/pf/oo **		a	*	12,5%	
B1 ●● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuurwetenschap en technologie E2 xxx Processen in producten	Module 2: Forensisch onderzoek H010	t/p/pf/oo **		b	*	12,5%	
B1 ● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuurwetenschap en technologie E1 x Methoden en technieken	Module 3: Lijm en hechting H013	t/p/pf/oo **		c	*	12,5%	
B1 ●● Interdisciplinariteit B2 ● Wisselwerking natuurwetenschap en technologie C xx Aarde en natuur D x Gezondheid, bescherming en veiligheid	Module 4: Dynamisch modelleren H002	t/p/pf/oo **		d	*	12,5%	
totaal						50%	

Leerboeken: per module wordt materiaal uitgereikt Dit pta is gemaakt op basis van 1x 80 en 1x 40 gedurende het hele jaar

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.

* herkansbaar – NB schriftelijke toetsen zijn herkansbaar, onder de vastgestelde voorwaarden, 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 %	rekenen
Getallen	H1	Getallen en bewerkingen	s	40	a	j	25%	
	H2	Gebroken getallen						
Getallen en Verbanden	H3	Rekenen	s	40	b	n	25%	
	H8	Informatie verwerken						
Verhoudingen	H4	Verhoudingen	s	40	c	j	25%	
	H5	Percentages						
Meten en meetkunde	H6	Meten	s	40	d	n	25%	
	H7	Meetkunde						
totaal							100%	

Leerboeken: Rekenen havo/vwo 3F Moderne wiskunde

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 100% 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 %	scheikunde deel 1
M1: Deeltjesmodellen M2: Eigenschappen & modellen M3: Bindingen & eigenschappen M4: Bindingen, structuren & eigenschappen M5: Macroscopische eigenschappen R1: Chemische processen R&A1: Grootheden & relaties R&A3: Behoudswetten & kringlopen	Basis scheikunde H1 Atoombouw & binding	s (tw-n)	80	a	j	4%	
M1: Deeltjesmodellen M3: Bindingen & eigenschappen R1: Chemische processen R&A3: Behoudswetten & kringlopen T3: Milieueisen	H3 Zouten	po(tw-n)	80	b	n	2%	
M1: Deeltjesmodellen R1: Chemische processen R2: Classificaties van reacties T1: Industriële processen T2: Energie omzettingen T3: Milieueisen	H2 Koolstofchemie	s (tr-n)	40	c	j	4%	
R&A1: Grootheden & relaties	H4 Chemisch rekenen	s (tw-n)	80	d	j	5%	

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
M1: Deeltjesmodellen M3: Bindingen & eigenschappen M6: Kenmerken van innovatieve processen M7: Redeneren in termen van structuur- eigenschappen R1: Chemische processen R&A1: Grootheden & relaties R&A2 Chemische vakmethodes	H5 Mengen en oplossen H6 Zuren en basen	s (tw-v)	80	e	j	6%	
R&A2: Chemische vakmethodes D2: Veiligheid	H7 Onderzoek (titratie)	po(tw-n)	80	f	n	4%	
totaal						25%	

Leerboeken: Chemie 7^e editie havo-4 leerboek, BINAS 6^e 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
A: Vaardigheden B3: Telproblemen E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken E5: Statistiek met ICT	H3 Statistische vraagstellingen H4 Systematisch tellen Vaardigheden 2	s (tr)	40	b	j	10%	
A: Vaardigheden C4: Lineaire verbanden D: Veranderingen E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen E2: Data verwerken	H7 Statistische verwerking H8 Grafieken en veranderingen Vaardigheden 4	s (tr)	40	d	j	10%	
totaal						20%	

Leerboeken: Moderne Wiskunde 12^e editie 4 havo A deel 1, Moderne Wiskunde 12^e 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 %	wiskunde B
B1 Standaardfuncties B2 Vergelijken en ongelijkheden C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties C2 Algebraïsche methoden D1 Veranderingen D2 Afgeleide functies D3 Bepaling afgeleide functies D4 Toepassing afgeleide functies	H5 Lijnen en afstanden H6 Afgeleide functies + vaardigheden blok 3	s(tw)	80	c	j	10%	
B1 Standaardfuncties B2 Vergelijkingen en ongelijkheden C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties C2 Algebraïsche methoden	H8 Logaritmische functies H9 Afstanden en hoeken + vaardigheden blok 5	s (tw)	80	e	j	10%	
totaal						20%	

Leerboeken: Moderne Wiskunde 12e editie havo B deel 1 en 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 b havo versie 2, juni 2019
Domein A: Vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst.

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 D
B6: Profielspecifieke verdieping E: Keuzeonderwerpen	Module Logica	s(vl)	40	b	j	5%	
B2: Combinatoriek B3: Kansbegrip B4: Kansverdelingen	Deel 5 H1 Kansverdelingen Deel 5 H2 De normale verdeling	s(tw-n)	80	c	j	10%	
B1: Visualisatie en interpretatie van data B5: Toepassingen van statistische verwerkingsmethoden B6: Profielspecifieke verdieping	Deel 4 H7 Statistische verwerking Deel 4 H8 Correlatie en regressie	s(vl)	40	d	n	10%	
C1: Oppervlakte en inhoud D: Wiskunde in technologie	Deel 4 H5 Aanzichten en doorsneden Deel 4 H6 Oppervlakte en inhoud	s(tw-n)	80	e	j	10%	
totaal						35%	

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

Berekening cijfer schoolexamen: in havo-4 wordt 35% behaald en in havo-5 wordt 65% behaald

Opmerkingen: Domein A: Vaardigheden worden in alle onderdelen getoetst