

Cohort 2024-2026

Vak: Biologie

Niveau: Kader

Leerjaar 3 en 4

Periode (1 t/m 5)	Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	Inhoud programma	Toetsvorm <i>Praktische opdracht Mondeling Schriftelijke toets Handelingsdeel</i>	Hulpmiddelen <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	Duur <i>in minuten</i>	Deadline <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	Weging <i>in %</i>
2	<b>BI/K/4 (B) Cellen staan aan de basis</b> - De kandidaat kan kenmerkende eigenschappen van cellen noemen, de samenstellende delen daarvan noemen, en de meest voorkomende organisatieniveaus binnen organismen noemen. - De kandidaat kan beschrijven dat een organisme als een geheel beschouwd kan worden waarbij voor instandhouding	<b>Cellen, bacteriën en schimmels</b> <i>Organen en cellen TH1 BvJ (3A)</i>  <i>Ordering TH4 BvJ (3A)</i>  <b>Herkansing mogelijk</b>	Schriftelijke toets        Praktijkopdracht	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	60	Toetsweek 1        <i>Week 50 tussen 2 en 6 dec. Op de betreffende lesdag is de deadline 17.00 uur.</i>	5%        5%

	<p>en gezondheid van het organisme processen in onderlinge samenhang plaatsvinden.</p> <p><b>BI/K/5 (A)</b>  <b>Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk.</b>  - De kandidaat kan de rol van schimmels en bacteriën in het milieu noemen en toelichten.  - De kandidaat kan de rol van schimmels en bacteriën in het milieu noemen en de biotechnologie noemen en toelichten.</p>						
2	<p><b>BI/K/12 (A) Van generatie op generatie</b>  - De kandidaat kan voortplanting en groei bij organismen beschrijven, evenals de vorm en functie van seksueel gedrag daarbij.  - De kandidaat kan voortplanting en groei bij organismen</p>	<p><b>COMBI-SE</b>  <i>Voortplanting TH2 BvJ (3A)</i>  <i>Erfelijkheid en evolutie TH3 BvJ (3B)</i></p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100 min	Toetsweek 2	15%

	<p>toelichten, evenals de vorm en functie van seksueel gedrag daarbij.</p> <p><b>BI/K/13 Erfelijkheid en evolutie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan beschrijven hoe erfelijke eigenschappen van generatie op generatie worden doorgegeven en toelichten hoe die erfelijke eigenschappen in de tijd kunnen veranderen</li> </ul>						
3	<p><b>BI/K/8 (A) Houding, beweging en conditie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen.</li> <li>- De kandidaat kan de gevolgen van overbelasting benoemen.</li> <li>- De kandidaat kan delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen.</li> <li>- De kandidaat kan de gevolgen van overbelasting</li> </ul>	<p><b>PO Stevigheid en bewegen</b> <i>TH5 BvJ (3B)</i></p> <p><b>Herkansing mogelijk</b></p>	Praktijkopdracht	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	n.v.t.	<p>In de week van 15/4– 19/4</p> <p><i>Op de betreffende lesdag is de deadline 17.00 uur.</i></p>	5%

<p>benoemen en beschrijven.</p> <p><b>BI/K/1 (A)</b> <b>Oriëntatie op leren en werken</b> - De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang aangeven van biologische kennis en vaardigheden in de maatschappij.</p> <p><b>BI/K/2 (A)</b> <b>Basisvaardigheden</b> - De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken, experimenteren en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>BI/K/3 (A)</b> <b>Leervaardigheden in het vak biologie</b> - De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: - De ontwikkeling van het eigen leervermogen.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	- Het vermogen met biologische vaktaal en methodieken te communiceren en onderzoek te doen.						
3	<p><b>BI/K/6 (B) Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend.</b></p> <p>- De kandidaat kan de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit ze zijn samengesteld.</p> <p>- De kandidaat kan de relaties noemen die ze onderling en met hun omgeving hebben.</p> <p>- De kandidaat kan de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit de zijn samengesteld.</p> <p>- De kandidaat kan de relaties noemen en toelichten die ze onderling en met hun omgeving hebben.</p> <p><b>BI/K/7 (A) Mensen beïnvloeden hun omgeving</b></p>	<p><b>COMBI-SE</b>  <i>Ecologie</i>  <i>TH6 BvJ (3A)</i>  <i>Duurzaamheid</i>  <i>TH7 BvJ (3B)</i></p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100 min	Toetsweek 3	10%

	<p>- De kandidaat kan toelichten dat de mens voor voedsel, water, zuurstof, grondstoffen, energie, voedselproductie en recreatie van ecosystemen afhankelijk is.</p> <p>- De kandidaat kan beschrijven hoe de mens ecosystemen kan beïnvloeden en toelichten waarom de mens er belang bij heeft een duurzame relatie tussen mens en milieu te bevorderen.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

4	<p>Bi/k/1 Bi/k/2 Bi/k/3 Bi/K/4 Bi/K/6</p> <p>De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De ontwikkeling van het eigen leervermogen</li> </ul>	<p><i>Planten</i> TH 7 Biologie voor Jou (4A)</p>	<p>Schriftelijke toets</p>	<p><input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders</p>	50 min	Toetsweek 4A	10%
---	---	---	----------------------------	--	--------	--------------	-----

	<p>– Het vermogen met biologische vaktaal en methodieken te communiceren en onderzoek te doen.</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– kenmerkende eigenschappen van cellen noemen, de samenstellende delen daarvan noemen, en de meest voorkomende organisatieniveaus binnen organismen noemen</li><li>– beschrijven dat een organisme als een geheel beschouwd kan worden waarbij voor instandhouding en gezondheid van het organisme processen in onderlinge samenhang</li></ul>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>plaatsvinden. – kenmerkende eigenschappen van cellen noemen, de samenstellende delen daarvan beschrijven, en de meest voorkomende organisatieniveaus binnen organismen noemen en beschrijven – toelichten dat een organisme als een geheel beschouwd kan worden waarbij voor instandhouding en gezondheid van het organisme processen in onderlinge samenhang plaatsvinden. – de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit ze zijn samengesteld</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– de relaties noemen die ze onderling en met hun omgeving hebben.</li> <li>– de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit ze zijn samengesteld</li> <li>– de relaties noemen en toelichten die ze onderling en met hun omgeving hebben.</li> </ul>						
4	<p><b>BI/K/9 (B) Het lichaam in stand houden:</b> voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding.</p> <p>- De kandidaat kan de vorm, werking en functie van het verteringsstelsel, bloedvatstelsel, ademhalingsstelsel en uitscheidingsstelsel beschrijven.</p> <p>- De kandidaat kan hun onderling verband toelichten</p>	<p><b>Schoolexamen</b>  Voeding en vertering  <i>TH12 Biologie voor Jou (4B)</i>  +  Uitscheiding</p> <p><b>Herkansing mogelijk</b></p>	PO	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders	100 min	Toetsweek 4A	5%

4	<p><b>BI/K/11 (B)</b>  <b>Reageren op prikkels</b>  - De kandidaat kan de rol en de werking van zenuwstelsel, zintuigstelsel en hormoonstelsel toelichten</p>	<p><b>COMBI-SE</b>  Regeling  <i>TH10 Biologie voor Jou (4A)</i>  Zintuigen  <i>TH11 Biologie voor Jou (4A)</i></p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders	100 min	Toetsweek 4B	15%
5	<p><b>BI/K/9 (B) Het lichaam in stand houden:</b> voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding.  - De kandidaat kan de vorm, werking en functie van het verteringsstelsel, bloedvatenstelsel, ademhalingsstelsel en uitscheidingsstelsel beschrijven.  - De kandidaat kan hun onderling verband toelichten</p> <p><b>BI/K/10 (A) Bescherming</b>  - De kandidaat kan toelichten hoe (infectie)ziekten zich ontwikkelen, hoe ze zich verspreiden en hoe</p>	<p><b>COMBI-SE</b>  Transport en afweer  <i>TH12 Biologie voor Jou (4B)</i>  Gaswisseling en uitscheiding  <i>TH13 Biologie voor Jou (4B)</i></p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders	100 min	Toetsweek 5A	15%

	men zich daartegen beschermt.						
5	<b>BI/K/4</b> <b>BI/K/5</b> <b>BI/K/6</b> <b>BI/K/9</b> <b>BI/K/10</b> <b>BI/K/11</b> <b>BI/K/12</b> <b>BI/K/13</b>	<b>Proefexamen</b> <i>(Herhaling alle SE-stof)</i>  <b>Herkansing middels B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders	120 min	Toetsweek 5B	10%
						Totale weging (in %)	100%
Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand: $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$							
<i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>							

**Hoofdvaart College  
afsluiting**

**Programma van toetsing en**

**Cohort 2024-2026**

**Vak: E&O**

**Niveau: Kader**

**Leerjaar 3+4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> A. <i>Examenstof verplicht op SE</i> B. <i>Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> C. <i>Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht Mondeling Schriftelijke toets Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
				<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..			
1	KV/K/1 KV/K/2 KV/K3 KV/K/4 Leerling oriënteert op - en onderzoekt de eigen	<b>Je maakt een culturele plattegrond van je eigen omgeving.</b>  Om deze opdracht te maken gebruik je de inhoud van de lessen en de lessen uit Kunst uit het Vuistje.  De eisen van de opdracht ontvang je van de docent	Handelingsdeel	Lesmethode Kunst in het Vuistje		Eind periode 1	Voldaan / niet voldaan

	culturele omgeving						
1	KV3 KV4	<p><b>Je maakt een eindopdracht, waarbij je aan de slag gaat met fotografie.</b></p> <p>De eisen van de praktische opdracht ontvang je van de docent.</p> <p><b>Kunstdossier</b> <b>- Herkansing mogelijk</b></p>	Praktijkopdracht			Eind periode 1	33 %
2	KV/K1 KV/K2 KV/K3 KV/K4 De leerling ontdekt welke rol muziek speelt in hun leven en kan zijn luistergedrag en muzieksmaak in kaart brengen.	<p><b>Je maakt theoretische en voorbereidende opdrachten over jouw muzieksmaak, je luistergedrag en muziekstijl en je leert de verschillen tussen muziekinstrumenten</b></p> <p>De eisen van de opdracht ontvang je van de docent.</p>	Handelingsdeel	Lesmethode Kunst uit het Vuistje		Eind periode 2	Voldaan / niet voldaan
2	KV3 KV4	<p><b>Je maakt een eindopdracht waarbij je muziek beeldend maakt</b></p> <p>De eisen van de praktische opdracht ontvang je van de docent.</p> <p><b>Kunstdossier</b></p>	Praktijkopdracht			Eind periode 2	33 %

		<b>- Herkansing mogelijk</b>					
3	KV/K/1 KV/K/2 KV/K3 KV/K/4 De leerling verkent architectuur van gebouwen in de eigen omgeving. De leerling ontdekt en leert over vorm, functie, constructie en symboliek van gebouwen.	<b>Je maakt theoretische en voorbereidende opdrachten over architectuur en symboliek bij religieuze gebouwen.</b>  De eisen van de opdracht ontvang je van de docent.	Handelingsdeel	Lesmethode Kunst uit het Vuistje		Eind periode 3	Voldaan / niet voldaan
3	KV3  KV4	<b>Je ontwerpt en maakt een beeldende eindopdracht bij het onderwerp religieuze architectuur</b>  De eisen van de praktische opdracht ontvang je van de docent.  <b>Kunstdossier</b>  <b>- Herkansing mogelijk</b>	Praktijk opdracht			Eind periode 3	34%

	Totale weging (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$		
<p><i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>		

**Cohort 2024-2026**

**Vak: Duits**

**Niveau: Kader**

**Leerjaar 4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding</b> <b>verplichte onderdelen SE/CE</b> A. <i>Examenstof verplicht op SE</i> B. <i>Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> C. <i>Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische</i> <i>Opdrachten of</i> <i>handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
4	MVT/K/1 MVT/K/2 MVT/K/6  De kandidaat kan: - Adequaat reageren in veel voorkomende sociale contacten, zoals begroeten; informatie geven en vragen; naar een mening/oordeel vragen en een mening/oordeel geven; uitdrukking geven aan en vragen naar (persoonlijke) gevoelens; een persoon, object of gebeurtenis, ook uit het verleden en in de toekomst, beschrijven.	<b>Gespreksvaardigheid</b> <b>Mondeling &amp; presentatie</b>  Leerlingen voeren vier gesprekken in de doeltaal in drie realistische, alledaagse situaties. Tijdens de gesprekken zijn hulpmiddelen niet toegestaan.  <b>Herkansing middels B-variant</b>	Mondeling	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	20 min		25%



	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk- en spreek-en gespreksdoelen; de bevordering van het eigen taalleerproces; het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis;</li></ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren.</li></ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kennis van land en samenleving rond bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan.</li></ul>						
--	---	--	--	--	--	--	--

4	<p>MVT/K/3 MVT/K/7</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (persoonlijke) gegevens verstrekken; een kort bedankje, groet of goede wensen schriftelijk overbrengen; een briefje schrijven om informatie te vragen of te geven, om verzoeken of voorstellen te doen of daarop te reageren, om gevoelens te uiten en ernaar te vragen; op eenvoudig niveau briefconventies gebruiken.</li> </ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis. – kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen</li> </ul>	<p><b>Toets schrijfvaardigheid &gt; het schrijven van een persoonlijke brief</b></p> <p>De leerlingen schrijven een informele brief. Deze brief gaat over de persoonlijke situatie. De leerlingen krijgen hier tijdens de lessen uittreksels van. Tijdens de toets mogen zij een woordenboek als hulpmiddel gebruiken</p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50 minuten		25%
---	---	---	---------------------	---	------------	--	-----

5	<p>MVT/K/5</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte; de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven</li> </ul>	<p><b>Toets Kijk en luistervaardigheid</b></p> <p>Leerlingen beantwoorden vragen over filmpjes en geluidsfragmenten.</p> <p>De toets wordt klassikaal via het Digibord afgenomen.</p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Digitale toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100 minuten		25%
---	---	--	----------------	---	-------------	--	-----

5	<p>MVT/K/3 MVT/K/4</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte; de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; gegevens uit één of meer teksten met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken; verbanden tussen delen van een tekst aangeven.</li> </ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen.</li> </ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis.</li> </ul>	<p><b>Toets leesvaardigheid</b></p> <p>Leerlingen beantwoorden vragen over de leesteksten. Hier mogen de leerlingen een Du-Ned woordenboek bij gebruiken. De toets wordt op papier afgenomen.</p> <p><b>Herkansing middels B-variant</b></p>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen	100 minuten		25%
---	--	--	---------------------	--	-------------	--	-----

	- Kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen							
							Totale weging (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$								
<p><i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>								

**Hoofdvaart College  
afsluiting**

**Programma van toetsing en**

**Cohort 2024 - 2026**

**Vak: economie**

**Niveau: kader**

**Leerjaar 4**

Periode (1 t/m 5)	Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	Inhoud programma	Toetsvorm <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	Hulpmiddelen <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	Duur <i>in minuten</i>	Deadline <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	Weging <i>in %</i>
Examenstof verplicht op SE: K/1, K/2, K/3, K/4B, K/5B, K/6 en K/8 Examenstof verplicht op CE: K/3, K/4A, K/5A en K/7 Schooleigen examenstof: geen							
4	K/1 Oriëntatie op leren en werken. K/2 Basisvaardigheden. K/3 Leervaardigheden in het vak economie. K/4B Bankwezen en verzekeren beschrijven. Informatie van consumentenorganisaties toepassen.	<b>Praktische opdracht</b>  <b>Droombaan en koophuis.</b>  De eisen, gesteld aan de praktische opdrachten ontvang je van de docent.  Herkansbaar door aanpassen bestaande opdracht.	Praktijkopdracht		n.v.t.	15-11-2024 Week eindigend op	10%
4	K/3 Leervaardigheden in het vak economie. K/4A.1 Keuzeproblemen beschrijven. K/4A.2 Verschillende vormen van inkomen beschrijven. K/4A.3 Verandering consumentengedrag beschrijven. K/4A.4 Belang van geld en het betalingsverkeer beschrijven. K/4A.5 Motieven voor en gevolgen van sparen en lenen benoemen.	<b>Consumptie H1 en H2</b>  Procenten, behoeften, consumentengedrag, consumentenorganisaties, inkomensverschillen, budgetteren, reserveren, geld, sparen en lenen  Zie de beschreven leerdoelen in de presentaties.  Herkansbaar door het maken van B-variant.	Schriftelijk	<input checked="" type="checkbox"/> rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> woordenboek	100	n.v.t.	25%

	<p>K/4A.6 Met consumenteninformatie een koopbeslissing beoordelen.</p> <p>K/4A.7 Met consumenteninformatie een koopbeslissing nemen.</p> <p>K/4A.8 Uit een huishoudbudgetplan conclusies trekken.</p> <p>K/4B Spaarvormen en leenvormen beschrijven.</p>						
4	<p>Eindtermen toets consumptie.</p> <p>K/5A.1 Berekenen van opbrengsten, toegevoegde waarde, consumentenprijs en nettoresultaat. Investeren, kapitaalintensieve productie en arbeidsintensieve productie beschrijven.</p> <p>K/5A.2 Arbeidsverdeling, arbeidsmotieven, arbeidsproductiviteit, productiecapaciteit, economische groei, crisis, recessie, welzijn en welvaart beschrijven.</p> <p>K/5A.3 Betaalde en onbetaalde arbeid noemen en beschrijven.</p> <p>K/5A.4 Oorzaken en gevolgen van geregistreerde en verborgen werkloosheid aan de hand van voorbeelden noemen.</p> <p>K/5A.5 Aan de hand van voorbeelden mogelijkheden tot bestrijding van werkloosheid noemen en beschrijven.</p> <p>K/5A.6 Maatschappelijke kosten en baten benoemen en beschrijven.</p> <p>K/5B De fasen die een product doorloopt benoemen. Verschillende economische sectoren beschrijven.</p>	<p><b>Arbeid en productie H3 en H4 en herhaling H1 en H2</b></p> <p>Herhaling consumptie.</p> <p>Producersen, nettowinst, consumentenprijs, arbeidsverdeling, arbeidsproductiviteit, markt, betaald en onbetaald werk, arbeidsmarkt, oorzaken en gevolgen van werkloosheid, bestrijding van werkloosheid en maatschappelijke kosten.</p> <p>Zie de beschreven leerdoelen in de presentaties.</p> <p>Herkansbaar door het maken van B-variant.</p>	Schriftelijk	<input checked="" type="checkbox"/> rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> woordenboek	100	n.v.t	25%
5	<p>K/1 Oriëntatie op leren en werken.</p> <p>K/2 Basisvaardigheden.</p> <p>K/3 Leervaardigheden in het vak economie.</p>	<p><b>Praktische opdracht</b></p> <p><b>Prinsjesdag</b></p> <p>De eisen, gesteld aan de praktische opdrachten ontvang je van de docent.</p>	Praktijkopdracht		n.v.t.	31-1-2025 Week eindigend op	10%

	K/6.1 De overheid in de Nederlandse economie beschrijven. K/6.2 Overheidsontvangsten en overheidsuitgaven noemen en beschrijven. K/6.3 Verschillende vormen van sociale zekerheid beschrijven.	Herkansbaar door aanpassen bestaande opdracht.					
5	K/1 Oriëntatie op leren en werken. K/2 Basisvaardigheden. K/3 Leervaardigheden in het vak economie. K/8 De gevolgen van consumptie en productie voor het milieu benoemen.	<b>Praktische opdracht</b>  <b>Natuur en milieu</b>  De eisen, gesteld aan de praktische opdrachten ontvang je van de docent.  Herkansbaar door aanpassen bestaande opdracht.	Praktijkopdracht		n.v.t.	14-3-2025 Week eindigend op	5%
5	Eindtermen toets consumptie. Eindtermen toets arbeid en productie K/7.1 Het belang van het buitenland voor de Nederlandse economie beschrijven. K/7.2 Het belang van de Europese Unie en Europese Monetaire Unie beschrijven. K/7.3a Oorzaken en gevolgen van onderontwikkeling in ontwikkelingslanden noemen en de invloed van internationale handel op de welvaartsverdeling in de wereld beschrijven. K/7.3b Oorzaken en gevolgen van welvaartsverschillen tussen rijke en arme landen beschrijven. K/7.4 Maatregelen beoordelen op hun bijdrage aan de verkleining van de mondiale welvaartsverschillen. K/7.5 Maatregelen om onderontwikkeling te verminderen.	<b>Onderdeel: internationale ontwikkelingen H5 en H6 en herhaling H1, H2, H3 en H4.</b>  Herhaling consumptie en arbeid en productie.  Import en export, open economie, wisselkoersen, protectiemaatregelen, EU en EMU, welvaartsverschillen, onderontwikkeling en ontwikkelingssamenwerking.  Zie de beschreven leerdoelen in de presentaties.  Herkansbaar door het maken van B-variant.	Schriftelijk	<input checked="" type="checkbox"/> rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> woordenboek	100	n.v.t.	25%
						Totale geweging (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> <p style="text-align: center;">Som (weging x cijfer) ----- = eindcijfer schoolexamen</p>							



*Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.*

Cohort 2024 - 2026

Vak: Engels

Niveau: Kader

Leerjaar 3 en 4

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding</b> <b>verplichte onderdelen SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische</i> <i>Opdrachten of</i> <i>handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
1	In periode 1 t/m 3 geen PTA onderdelen						
2							
3							
4	A & B MVT/K/3 Leervaardigheden in de Moderne Vreemde Talen: De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis. – kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen MVT/K/5	<b>Kijk- en luistertoets.</b> Leerlingen beantwoorden vragen over filmpjes en geluidsfragmenten. De toets wordt digitaal op de laptop afgenomen.  Herkansbaar door het maken van B-variant.	Digitale toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		20

	<p>Luister- en kijkvaardigheid: De kandidaat kan: – aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte – de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven – anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek</p>					
4	<p>A &amp; B MVT/K/2 Basisvaardigheden: De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren. MVT/K/3 Leervaardigheden in de Moderne Vreemde Talen: De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis. –</p>	<p><b>Taaldorp</b> (gespreksvaardigheid): leerlingen voeren vier gesprekken in de doeltaal in vier realistische, alledaagse situaties. Tijdens de gesprekken houden zij een informatieboekje met de leidraad van het gesprek bij de hand. Verder zijn hulpmiddelen niet toegestaan.</p> <p>Herkansbaar door mondeling opnieuw te doen</p>	<p>Mondelinge toets</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..</p>	20	20

	<p>kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen MVT/K/6</p> <p>Gespreksvaardigheid: De kandidaat kan: – adequaat reageren in veel voorkomende sociale contacten, zoals begroeten – informatie geven en vragen – naar een mening/oordeel vragen en een mening/oordeel geven – uitdrukking geven aan en vragen naar (persoonlijke) gevoelens – een persoon, object of gebeurtenis, ook uit het verleden en in de toekomst, beschrijven.</p>						
5	<p>A &amp; B</p> <p>MVT/K/1 Oriëntatie op leren en werken: De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van de Moderne Vreemde Talen in de maatschappij. MVT/K/3 Leervaardigheden in de Moderne Vreemde Talen: De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen</p>	<p><b>Spreekvaardigheid:</b> deze toets bestaat uit drie onderdelen. Als eerste lezen de leerlingen een stuk voor uit een tekst die van tevoren bekend is. Daarna voeren de leerlingen een monoloog waarin zij vertellen over stage/werkervaring en vervolgopleiding. Ten slotte beschrijven zij een onbekende afbeelding. Tijdens de toets mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt. Herkansbaar door mondeling opnieuw te doen</p>	<p>Mondelinge toets</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Boek  <input type="checkbox"/> Binas  <input type="checkbox"/> Woordenboek  <input type="checkbox"/> Rekenmachine  <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..</p>	10		20

	taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis. – kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen						
5	A & B MVT/K/2 Basisvaardigheden: De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren. MVT/K/4 Leesvaardigheid: De kandidaat kan: – aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte – de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven – gegevens uit één of meer teksten met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken – verbanden tussen delen van een tekst aangeven.	<b>Leesvaardigheid:</b> leerlingen beantwoorden vragen over teksten. Zij mogen hierbij een woordenboek (ENNE/NE-EN) gebruiken. De toets wordt digitaal op de laptop afgenomen. Herkansbaar door het maken van B-variant.	Digitale toets	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	80		20
5	A & B MVT/K/2 Basisvaardigheden: De kandidaat kan	<b>Briefdossier:</b> (schrijfvaardigheid) leerlingen schrijven één	Inleveropdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine	n.v.t.	07-03-2025	20

	<p>basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren.</p> <p>MVT/K/3 Leervaardigheden in de Moderne Vreemde Talen: De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: – het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen – de bevordering van het eigen taalleerproces – het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis. – kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen</p> <p>MVT/K/7 Schrijfvaardigheid: De kandidaat kan: – (persoonlijke) gegevens verstrekken – een kort bedankje, groet of goede wensen schriftelijk overbrengen</p>	<p>informele en één formele brief. In het dossier zitten verder een samenwerkingsverslag en een logboek. De brieven worden tijdens de les en thuis geschreven en hulpmiddelen zijn toegestaan. Herkansbaar door aanpassen bestaande opdracht</p>		<input type="checkbox"/> Anders ...invullen..			
						Totale weging (in %)	100%

Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:

$$\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$$

*Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.*

**Cohort 2024 - 2026**  
**Vak: LO**  
**Niveau: Kader**  
**Leerjaar 3 en 4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen</b> <b>SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
1 (lj 3)	LO1/K2, basisvaardigheden, LO1/K/3 leervaardigheden LO, LO1/K/4 Spel, LO1/K/7 Atletiek.	Diverse veld- en zaalspelen en atletiek. Tijdens de lessen worden inzet, samenwerking en motorische vaardigheid beoordeeld. Het programma zal worden aangepast naar aanleiding van de omstandigheden (weer, locatie, materiaal, etc.)  Inhalen of herkansen op een nader te bepalen datum in overleg met de leerkracht, middels een vervangende opdracht	Praktijk-opdracht	n.v.t.	n.v.t.		20%
2 (lj 3)	LO1/K2, basisvaardigheden, LO1/K/3 leervaardigheden LO, LO1/K/4 Spel, LO1/K/5 Turnen, LO1/K/6 Bewegen op Muziek, LO1/K/8 Zelfverdediging	Diverse veld- en zaalspelen, turnen en bewegen op muziek. Tijdens de lessen worden inzet, samenwerking en motorische vaardigheid beoordeeld. Het programma zal worden aangepast naar aanleiding van de	Praktijk-opdracht	n.v.t.	n.v.t.		20%



		omstandigheden (weer, locatie, materiaal, etc.)  Inhalen of herkansen op een nader te bepalen datum in overleg met de leerkracht, middels een vervangende opdracht					
3 (lj 3)	LO1/K2, basisvaardigheden, LO1/K/3 leervaardigheden LO, LO1/K/4 Spel, LO1/K/7 Atletiek.	Diverse veld- en zaalspelen en atletiek. Tijdens de lessen worden inzet, samenwerking en motorische vaardigheid beoordeeld. Het programma zal worden aangepast naar aanleiding van de omstandigheden (weer, locatie, materiaal, etc.)  Inhalen of herkansen op een nader te bepalen datum in overleg met de leerkracht, middels een vervangende opdracht	Praktijk-opdracht	n.v.t.	n.v.t.		20%
4 (lj 4)	LO1/K2, basisvaardigheden, LO1/K/3 leervaardigheden LO, LO1/K/4 Spel, LO1/K/7 Atletiek.	Diverse veld- en zaalspelen en atletiek. Tijdens de lessen worden inzet, samenwerking en motorische vaardigheid beoordeeld. Het programma zal worden aangepast naar aanleiding van de omstandigheden (weer, locatie, materiaal, etc.)  Inhalen of herkansen op een nader te bepalen datum in overleg met de leerkracht,	Praktijk-opdracht	n.v.t.	n.v.t.		20%

		middels een vervangende opdracht					
5 (lj 4)	LO1/K2, basisvaardigheden, LO1/K/3 leervaardigheden LO, LO1/K/4 Spel, LO1/K/5 Turnen, LO1/K/6 Bewegen op Muziek, LO1/K/8 Zelfverdediging LO1/K/1 oriëntatie op leren en bewegen binnen de maatschappij LO1/K/9 sportoriëntatie	Diverse veld- en zaalspelen, turnen en bewegen op muziek. Tijdens de lessen worden inzet, samenwerking en motorische vaardigheid beoordeeld. Het programma zal worden aangepast naar aanleiding van de omstandigheden (weer, locatie, materiaal, etc.)  Inhalen of herkansen op een nader te bepalen datum in overleg met de leerkracht, middels een vervangende opdracht	Praktijk- opdracht	n.v.t.	n.v.t.		20%
						Totale weging (in %)	100%
De beoordeling wordt gegeven in de vorm van O/M/V/RV/G							
Berekening eindbeoordeling LO (leerjaar 3 en 4 samen) De eindbeoordeling op het diploma zal uitkomen op een O/V/G							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 perioden: per periode haalt een leerling een O/M/V/RV/G <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Onvoldoende = 0 punt</li> <li>○ Matig = 1 punt</li> <li>○ Voldoende = 2 punten</li> <li>○ Ruim Voldoende = 3 punten</li> <li>○ Goed = 4 punten</li> </ul> </li> <li>• Totaal aantal punten 0 t/m 4 = eindbeoordeling Onvoldoende</li> <li>• Totaal aantal punten 5 t/m 15 = eindbeoordeling Voldoende</li> <li>• Vanaf 16 punten = eindbeoordeling Goed</li> <li>• Maximaal 1 Onvoldoende per leerjaar anders: na leerjaar 3 geen overgang naar leerjaar 4 of na leerjaar 4 geen diploma.</li> </ul>							
<i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>							



Cohort 2024 - 2026

Vak: LOB (Loopbaanontwikkeling, -oriëntatie en -begeleiding)

Niveau: Kader

Leerjaar 3 en 4

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
1 t/m 3	<p>De leerling maakt zijn loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen door middel van een 'loopbaandossier'. De leerling is in staat zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm te geven. Hij doet dat d.m.v. reflectie op eigen handelen en ervaringen en met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. De leerling laat eind van de vmbo-periode, aan de hand van een in voorgaande jaren opgebouwd loopbaandossier, zien gewerkt te hebben aan en gereflecteerd te hebben op de (vijf) 'loopbaancompetenties:</p> <p><b>C.1 Kwaliteitenreflectie</b> <i>(Wat kan ik? Waar ben ik goed in?)</i></p> <p><b>C. 2 Motievenreflectie</b> <i>(Wat wil ik? Waar wil ik voor gaan?)</i></p> <p><b>C. 3 Werkexploratie</b> <i>(Waar kan ik dat doen?)</i></p> <p><b>C. 4 Loopbaansturing</b> <i>(Hoe kan ik dat doen? Hoe bereik ik mijn doel?)</i></p>	<p>De leerling doet verslag in het LOB dossier 'Apendis' t.a.v. tenminste 6 van de onderstaande activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loopbaangesprekken met de LOB-coach bovenbouw.</li> <li>• Keuzevakken.</li> <li>• Profielvak.</li> <li>• Sollicitatietraining Jinc.</li> <li>• Gastles en/of bedrijfsbezoek indien aangeboden.</li> <li>• Het bezoeken van de MBO-markt Haarlemmermeer.</li> <li>• Beroepsoriënterende stage.</li> <li>• Bezoek aan Open dag MBO opleidingen.</li> </ul>	Handelingsdeel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Anders: digitaal loopbaandossier Apendis	n.v.t.	Eind periode 3.	100%

	<p><b>C. 5 Netwerken</b> (<i>Wie kan me (daarbij) helpen?</i>)</p> <p>NB. Leerlingen komen op impliciete wijze in aanraking met deze termen van loopbaancompetenties. Deze begrippen worden meer expliciet zichtbaar in het door de leerling opgebouwde loopbaandossier (beoogde doelen, resultaten, evaluaties en vervolgvactiteiten.)</p>						
3	<p><b>Eindtermen kern STAGE</b></p> <p>a. Algemene kennis en vaardigheden. De kandidaat kan:</p> <p>a.1. de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;</p> <p>a.2. informatie op allerlei manieren overzichtelijk en efficiënt verzamelen, ordenen en weergeven;</p> <p>a.3. voor opleiding en beroep relevante berekeningen uitvoeren;</p> <p>a.4. plannen en organiseren in een beroeps(opleiding) gerelateerde situatie;</p> <p>a.5. op systematische en doelgerichte wijze werkzaamheden uitvoeren op basis van een planning met de inzet van vakdeskundigheid en met aandacht voor een zo hoog mogelijke kwaliteit;</p> <p>a.6. mondeling en schriftelijk rapporteren over uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, uitvoering proces en product;</p> <p>a.7. reflecteren op de eigen werkwijze en op de kwaliteit van het eigen werk;</p> <p>a.8. samenwerken en overleggen bij het uitvoeren van werkzaamheden;</p> <p>a.9. werkzaamheden volgens de voorschriften en op een veilige wijze uitvoeren;</p> <p>a.10. economisch bewust en duurzaam omgaan met materialen en middelen;</p> <p>a.11. professionele hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;</p> <p>a.12. hygiënisch werken;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De leerling loopt stage bij een bedrijf/instelling. Ter voorbereiding, tijdens en na de stage maakt de leerling alle opdrachten uit het stageboekje. Dit boekje wordt ingeleverd en wordt beoordeeld door de docent beroepsgericht.</li> </ul>	Handelings-deel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Anders: stageboekje	10 werkdagen	Eerste schooldag volgend op de laatste stagedag.	100%

	<p>a.13.milieubewust handelen;  a.14.zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur;  a.15.voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;  a.16.in een (gesimuleerde) beroepssituatie en stage in een bedrijf omgaan met verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht</p>						
4 en 5	<p>De leerling maakt zijn loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen door middel van een 'loopbaandossier'. De leerling is in staat zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm te geven. Hij doet dat d.m.v. reflectie op eigen handelen en ervaringen en met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. De leerling laat eind van de vmbo-periode, aan de hand van een in voorgaande jaren opgebouwd loopbaandossier, zien gewerkt te hebben aan en gereflecteerd te hebben op de (vijf) 'loopbaancompetenties':</p> <p><b>C.1 Kwaliteitsreflectie</b> (<i>Wat kan ik? Waar ben ik goed in?</i>)</p> <p><b>C. 2 Motievenreflectie</b> (<i>Wat wil ik? Waar wil ik voor gaan?</i>)</p> <p><b>C. 3 Werkexploratie</b> (<i>Waar kan ik dat doen?</i>)</p> <p><b>C. 4 Loopbaansturing</b> (<i>Hoe kan ik dat doen? Hoe bereik ik mijn doel?</i>)</p> <p><b>C. 5 Netwerken</b> (<i>Wie kan me (daarbij) helpen?</i>)</p> <p>NB. Leerlingen komen op impliciete wijze in aanraking met deze termen van loopbaancompetenties. Deze begrippen worden meer expliciet zichtbaar in het door</p>	<p>De leerling doet verslag in het LOB dossier 'Aprendis' t.a.v. tenminste 6 van de onderstaande activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loopbaangesprekken met de LOB-coach bovenbouw.</li> <li>• Keuzevakken.</li> <li>• Profielvak.</li> <li>• Gastles en/of bedrijfsbezoek indien aangeboden.</li> <li>• Beroepsoriënterende stage.</li> <li>• Bezoek aan Open dag MBO opleidingen.</li> <li>• 'Proefstudeertraject' en/of 'Meeloop dag' MBO.</li> </ul> <p>De leerling maakt in het loopbaandossier 'Aprendis' het doorstroomdocument.</p>	Handelings-deel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Anders: digitaal loopbaandossier Aprendis	n.v.t.	Eind periode 5.	100%

	de leerling opgebouwde loopbaandossier (beoogde doelen, resultaten, evaluaties en vervolgvacatures.)						
4 en 5	<p><b>Eindtermen kern STAGE</b></p> <p>a. Algemene kennis en vaardigheden. De kandidaat kan:</p> <p>a.1. de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;</p> <p>a.2. informatie op allerlei manieren overzichtelijk en efficiënt verzamelen, ordenen en weergeven;</p> <p>a.3. voor opleiding en beroep relevante berekeningen uitvoeren;</p> <p>a.4. plannen en organiseren in een beroeps(opleiding) gerelateerde situatie;</p> <p>a.5. op systematische en doelgerichte wijze werkzaamheden uitvoeren op basis van een planning met de inzet van vakdeskundigheid en met aandacht voor een zo hoog mogelijke kwaliteit;</p> <p>a.6. mondeling en schriftelijk rapporteren over uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, uitvoering proces en product;</p> <p>a.7. reflecteren op de eigen werkwijze en op de kwaliteit van het eigen werk;</p> <p>a.8. samenwerken en overleggen bij het uitvoeren van werkzaamheden;</p> <p>a.9. werkzaamheden volgens de voorschriften en op een veilige wijze uitvoeren;</p> <p>a.10. economisch bewust en duurzaam omgaan met materialen en middelen;</p> <p>a.11. professionele hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;</p> <p>a.12. hygiënisch werken;</p> <p>a.13. milieubewust handelen;</p> <p>a.14. zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur;</p> <p>a.15. voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;</p> <p>a.16. in een (gesimuleerde) beroepssituatie en stage in een bedrijf omgaan met</p>	De leerling loopt stage bij een bedrijf/instelling. Ter voorbereiding, tijdens en na de stage maakt de leerling alle opdrachten uit het stageboekje. Dit boekje wordt ingeleverd en wordt beoordeeld door de docent beroepsgericht.	Handelings-deel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Anders: stageboekje	10 werkdagen	Eerste schooldag volgend op de laatste stagedag.	100%

	verschillen op basis van culturele gebondenheid en geslacht							
Bijzonderheden ➤ Het LOB- dossier wordt gevuld met LOB-opdrachten o.a. tijdens de mentorles. Het LOB-dossier wordt beoordeeld door de mentor.								
Berekening eindcijfer schoolexamen: Het LOB-dossier wordt afgesloten met V (voldaan).								
NB. Met een zij-instroom leerling wordt begin schooljaar besproken wat haar/zijn LOB-ervaring is op de vorige school. Bepaald wordt wat hiervan wordt mee-/overgenomen in het loopbaandossier van het Hoofdvaart College.								
<i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>								



**Cohort 2024 - 2025**  
**Vak: Maatschappijleer**  
**Niveau: Kader**  
**Leerjaar 3**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
1	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken; ML1/K/2 Basisvaardigheden; ML1/K/3 Leervaardigheden ML1/K/4 Cultuur en socialisatie A	“Onderzoek een maatschappelijk probleem naar keuze” Leermiddelen: werkboek, digitale opdrachten, schooltv, het nieuws, klassengesprek De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent. Herkansing dmv verbeteren ingeleverde opdracht	PO	Woordenboek Lesboek Internet		14 okt '24	20
1	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken; ML1/K/2 Basisvaardigheden; ML1/K/3 Leervaardigheden ML1/K/4 Cultuur en socialisatie A	Oriëntatie op eigen rol en het belang van maatschappijleer in de samenleving; een standpunt innemen en beargumenteren; de ontwikkeling tot lid van de samenleving; cultuur, socialisatie en gedrag Herkansing dmv B-variant	Mondeling	Verslag onderzoek PO	20min		20

2	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken; ML1/K/2 Basisvaardigheden; ML1/K/3 Leervaardigheden ML1/K/5 Sociale verschillen A	Sociale verschillen, oorzaken, maatschappelijke ladder, belangen van mensen, overheidsbeleid tav sociale ongelijkheid Herkansing dmv B-variant	Schriftelijk	Geen	50min		20
2	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken; ML1/K/2 Basisvaardigheden; ML1/K/3 Leervaardigheden ML1/K/6 Macht en zeggenschap A	Macht en machtsmiddelen, regelgeving, parlementaire democratie, invloed van burgers "Richt je eigen politieke partij op" Leermiddelen: werkboek, digitale opdrachten, schooltv, het nieuws, klassengesprek De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent. Herkansing dmv B-variant	PO	Woordenboek Lesboek Internet		10 feb '25	20
3	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken; ML1/K/2 Basisvaardigheden; ML1/K/3 Leervaardigheden ML1/K/7 Beeldvorming en stereotypering A	Beïnvloeding door selectie van informatie, vooroordelen en beeldvorming, oorzaken en bestrijden van discriminatie "Presenteer jouw nieuws" Leermiddelen: werkboek, digitale opdrachten, schooltv, het nieuws, klassengesprek De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent. Herkansing dmv verbeteren ingeleverde opdracht	PO	Woordenboek Lesboek Internet		23 juni '25	20
						Totale gewing (in %)	100%
Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:							

$\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$	
<i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>	

**Hoofdvaart College  
afsluiting**

**Programma van toetsing en**

**Cohort 2024 - 2026**  
**Vak: maatschappijkunde**  
**Niveau: Kader**  
**Leerjaar 3 en 4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
1	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/6 Pluriforme samenleving	Opdracht: Wie zijn die vluchtelingen? Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijk-opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	14 oktober 2024	10%
1	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden	Toets pluriforme samenleving Leermiddelen: div. bronnen Boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		10%

	ML2/K/6 Pluriforme samenleving						
2	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/5 Mens en werk	Opdracht: Arbeidsomstandigheden op school. Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijk- opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	10 februari 2025	10%
2	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/5 Mens en werk	Toets mens en werk Leermiddelen: div. bronnen Boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		10%
3	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/7 Massamedia	Opdracht: Presenteer het nieuws. Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijk- opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	15 april 2025	10%
3	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden &	Toets massamedia Leermiddelen: div. bronnen Boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		10%

	ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/7 Massamedia						
4	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/4 Politiek en beleid ML2/V2 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	Opdracht: Je eigen politieke partij oprichten. Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijk-opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	14 oktober 2025	5%
4	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/4 Politiek en beleid	Toets politiek en beleid Leermiddelen: div. bronnen boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		15%
5	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/8	Opdracht: bureau Halt. Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijk-opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	10 februari 2026	5%

	Criminaliteit en rechtstaat						
5	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/8 Criminaliteit en rechtstaat	Toets criminaliteit en rechtsstaat Leermiddelen: div. bronnen boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		15%
						Totale gewing (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$							
<p><i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>							

**Cohort 2024 – 2025**  
**Vak: maatschappijkunde**  
**Niveau: Kader**  
**Leerjaar 4**

Periode <i>(1 t/m 5)</i>	Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen <b>SE/CE</b> A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	Inhoud programma	Toetsvorm <i>Praktische opdracht Mondeling Schriftelijke toets Handelingsdeel</i>	Hulpmiddelen <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	Duur <i>in minuten</i>	Deadline <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	Weging <i>in %</i>
4	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/4 Politiek en beleid	Toets politiek en beleid Leermiddelen: div. bronnen boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		35%
5	A & B ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/8	Toets criminaliteit en rechtsstaat Leermiddelen: div. bronnen boek & digitaal, het nieuws, schooltv  <b>Herkansing dmv B-variant</b>	Schriftelijke toets	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		35%



	Criminaliteit en rechtstaat						
5	<b>A &amp; B</b> ML2/K/1 oriëntatie leren en werken ML2/K/2 Basisvaardigheden & ML2/K/3 Leervaardigheden ML2/K/6 Pluriforme samenleving ML2/K/5 Mens en werk ML2/K/7 Massamedia	Eindopdracht: Wie zijn die vluchtelingen? Arbeidsomstandigheden op school. Presenteer het nieuws.  Deadline volgens afspraak met docent. De eisen waaraan de praktische opdracht moet voldoen ontvang je van de docent.  <b>Herkansing dmv aanpassende ingeleverde opdracht</b>	Praktijkopdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Internet	n.v.t.	10 maart 2025	30%
						Totale geweging (in %)	100%
Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:  <div style="text-align: center;"> Som (weging x cijfer)  ----- = eindcijfer schoolexamen  100 </div>							
<i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>							

Hoofdvaart College afsluiting		Programma van toetsing en						
Cohort 2024-2026 Vak: NASK1 Niveau: Kader Leerjaar 4								
Periode (1 t/m 5)	Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	Inhoud programma	Toetsvorm Praktische opdracht Mondeling Schriftelijke toets Handelingsdeel	Hulpmiddelen <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	Duur in minuten	Deadline Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel	Weging in %	
4	NASK1/K/5  De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>In elektrische schakelingen de onderdelen naar aard en functie onderscheiden en de symbolen ervan herkennen.</li> <li>het principe van een gesloten stroomkring toepassen in serie- en parallelschakelingen</li> <li>uitleggen hoe een stroomkring beveiligd kan worden en op welke principes de beveiliging berust</li> <li>het onderscheid uitleggen tussen geleiders en isolatoren in praktische toepassingen</li> <li>schema's van schakelingen gebruiken, interpreteren en</li> </ul>	<b>Hfd 9</b> Schakelingen  Inhoud; <ol style="list-style-type: none"> <li>Weerstanden</li> <li>LDR en NTC</li> <li>Schakelen met een relais</li> <li>Elektronische schakelingen.</li> </ol> <b>Hfd 12</b> Elektriciteit  Inhoud: <ol style="list-style-type: none"> <li>Stroom en spanning</li> <li>Spanning transformeren</li> </ol>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input checked="" type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		20%	

	<p>aanpassen, en de werking van de componenten verklaren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in serieschakelingen en in parallelschakelingen een relatie leggen tussen spanning en stroom en hiermee berekeningen uitvoeren</li> <li>• de gebruikstijd van een batterij/accu bepalen aan de hand van de capaciteit</li> <li>• het vermogen van apparaten, het totale vermogen en het energieverbruik berekenen in serieschakelingen en parallelschakelingen</li> <li>• het totale energiegebruik van elektrische apparaten meten met een kWh-meter en energiekosten berekenen</li> <li>• een beargumenteerde keuze maken uit gelijksoortige elektrische apparaten ten aanzien van energiegebruik, rendement, capaciteit, levensduur en veiligheid</li> <li>• basisbegrippen van magnetisme kennen en toepassen bij de dynamo, transformator, luidspreker, relais en reedcontact</li> <li>• de onderdelen van een dynamo benoemen en beschrijven hoe hiermee</li> </ul>	<p>3 Serie- of parallelschakeling</p> <p>4 Elektriciteit en veiligheid</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>elektrische energie kan worden opgewekt de onderdelen van een transformator benoemen, hiermee de werking van een transformator uitleggen en toepassing geven.</p>							
4	<p>NASK1/K/6 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven</li> </ul> <p>NASK1/K/1 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zich oriënteren op het belang van natuurkunde en natuurkundige technieken in eigen beroepsopleiding, toekomst en maatschappij</li> </ul> <p>NASK1/K/2 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren , samenwerken, experimenteren, en informatie verwerven en verwerken</li> <li>NASK1/K/4-2, -4, -5 , -6 en -8</li> <li>uitleggen, waarom een voorwerp zinkt, zweeft of drijft</li> <li>uitleggen welke gevaren het gebruik van bepaalde stoffen met zich meebrengt, hoe deze gevaren worden aangegeven</li> </ul>	<p>Practicum 1: Verbranden en verwarmen.</p> <p>De kandidaat weet zijn verslag helder en duidelijk in te richten volgens instructies.</p> <p>Herkansing: practicum opnieuw bijwonen en aanpassen verslag.</p>	<p>Praktische demonstratie-opdracht met instructie.</p> <p>Verslag geprint inleveren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Boek</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Binas</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Laptop met Word</li> </ul>	100		15%	

	<p>en hoe deze gevaren zijn tegen te gaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uitleggen hoe bij de keuze van stoffen en materialen rekening kan worden gehouden met effecten voor het milieu</li> <li>• uitleggen wat de gevolgen zijn voor het milieu van het gebruik van grondstoffen en de productie van afvalstoffen</li> <li>• ten minste enkele processen uit het dagelijkse leven herkennen als een natuurkundig proces of een chemische reactie</li> </ul> <p>NASK1/K/3 de kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie uit bronnenmateriaal selecteren, verwerken en bewerken</li> <li>• Rekvaardigheden binnen natuurkunde toepassen</li> <li>• Natuurkundige grootheden met symbool en bijbehorende eenheden met afkorting gebruiken</li> <li>• Natuurkundige apparatuur herkennen en gebruiken</li> <li>• De computer gebruiken</li> <li>• Berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten gebruikmakend van formules</li> <li>• Veilige en onveilige situaties herkennen bij ontwerpen en onderzoek doen en suggesties doen voor verbetering</li> </ul>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>De deelstappen van een ontwerpproces uitvoeren</li> </ul> <p>De deelstappen van een onderzoek uitvoeren.</p>							
4	<p>NASK1/K/9</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verschillende soorten krachten herkennen en hiervan de werking en toepassing beschrijven</li> <li>bij hefboomen in evenwicht uitleggen op welke manier met een kleine kracht een grote kracht wordt uitgeoefend en omgekeerd en hiervan voorbeelden kennen</li> <li>uitleggen hoe bij een katrol de richting van de kracht omgekeerd kan worden en de grootte van de kracht verminderd kan worden</li> </ul>	<p><b>Hfd 10</b> Werktuigen</p> <p>Inhoud:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Krachten</li> <li>Hefboomen</li> <li>Katrollen en takels</li> <li>Druk</li> </ol>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input checked="" type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		15%	
5	<p>NASK1/K/9</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de gemiddelde snelheid berekenen van een bewegend voorwerp</li> <li>(s, t)- en (v, t)-diagrammen van bewegingen maken en in samenhang interpreteren</li> <li>de krachten herkennen en samenstellen die een rol spelen bij een beweging langs een rechte weg</li> </ul>	<p><b>Hfd 14</b> Kracht en beweging</p> <p>Inhoud:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eenparige beweging</li> <li>Versnellen en vertragen</li> <li>Aandrijven en tegenwerken</li> <li>Veiligheid in het verkeer</li> </ol>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input checked="" type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		15%	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschijnselen van traagheid verklaren, die zich bij snelheidsverandering voordoen</li> <li>• de werking van constructies uitleggen die de nadelige effecten van een botsing verminderen</li> <li>• omstandigheden herkennen die invloed hebben op de veiligheid tijdens het rijden</li> </ul> <p>de druk van een voorwerp berekenen en uitleggen waarom een grote of kleine druk zinvol is.</p>							
5	<p>NASK1/K/6</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschillende warmtebronnen en temperatuurmeetinstrumenten herkennen</li> <li>• uitleggen hoe transport van warmte plaatsvindt</li> <li>• temperatuur, tijd en warmte op verschillende manieren gebruiken</li> <li>• de werking van warmte-isolerende maatregelen uitleggen</li> <li>• de milieu- en gezondheidseffecten noemen die kunnen optreden als gevolg van energiegebruik.</li> </ul> <p>toelichten dat de ene vorm van energie omgezet kan worden in een andere vorm van energie en hierover berekeningen uitvoeren.</p>	<p><b>Hfd 11 Energie</b></p> <p>Inhoud:</p> <p>1 Fossiele brandstoffen</p> <p>2 Zonne-energie</p> <p>3 Windenergie</p> <p>4 Waterkracht</p> <p>5 Energie besparen</p>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input checked="" type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		20%	

	<p>NASK1/K/8</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de begrippen toepassen die een geluid kenmerken</li> <li>• uitleggen dat geluid ontstaat bij een geluidsbron, zich uitbreidt door een tussenstof en waargenomen kan worden door een ontvanger, hiervan toepassingen herkennen en berekeningen met de geluidssnelheid in verschillende tussenstoffen uitvoeren</li> <li>• de verandering van de toonhoogte/frequentie van een snaarinstrument in verband brengen met de lengte en de spankracht in de snaar (kwalitatief)</li> <li>• aan de hand van een oscilloscoopbeeld of een beeld gemaakt met de computer de trillingstijd van een toon bepalen en de frequentie berekenen</li> <li>• metingen van geluidssterkte interpreteren en bronnen van geluidshinder aangeven</li> <li>• de mogelijke gezondheidsschade in verband brengen met de geluidssterkte en tijdsduur en suggesties doen voor</li> </ul>	<p><b>Hfd 13 Geluid</b>  Inhoud:  1 Geluidsbronnen  2 Toonhoogte  3 Geluidssterkte  4 Geluidshinder</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



	maatregelen tegen geluidshinder de onderdelen van een luidspreker benoemen en hiermee de werking van de luidspreker uitleggen.							
5	<p>NASK1/K/3</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekenvaardigheden toepassen</li> <li>• natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten</li> <li>• natuurkundige apparatuur gebruiken, daarmee experimenten uitvoeren en de resultaten interpreteren</li> <li>• de computer gebruiken om met meetprogramma's experimenten uit te voeren en te interpreteren, om met applets en simulaties onderzoek te doen en om natuurkundige informatie te selecteren en te verwerken</li> <li>• – een onderzoek doen en een ontwerpproces uitvoeren en evalueren, daarbij ook rekening houdend met de veiligheid</li> </ul> <p>NASK1/K/7</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming,</li> </ul>	<p>Practicum carrousel</p> <p>De leerling loopt verschillende stations met een kleine practicumopdracht langs en voert daar zelfstandig taken uit waarvan direct verslag gedaan wordt.</p> <p>Hulpmiddelen: ontvangt de kandidaat van de examinerator.</p> <p>Digitaal boek Leerjaar 3 H5 Licht  1-Licht, schaduw en spiegels  2-Van infrarood naar ultraviolet  3-Beelden maken met een lens  4-Oog en bril.</p>	Praktijkopdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input checked="" type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Laptop met Word	100		15%	

	<p>kleurvorming en verschillende soorten straling toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassen</li> <li>• beeldvorming bij het menselijk oog en oogafwijkingen toepassen</li> </ul> <p>NASK1/K/10 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen</li> <li>• het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen</li> <li>• de bouw van een atoom beschrijven</li> </ul> <p>NASK1/K/11 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bronnen van ioniserende straling noemen</li> <li>• radioactief verval en toepassingen ervan beschrijven</li> <li>• veiligheidsmaatregelen tegen ongewenste effecten van straling en radioactieve stoffen beschrijven</li> </ul> <p>NASK1/K12 De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen</li> </ul>	<p>Digitaal boek Leerjaar 3 H7 Materialen 1-Materialen toepassen. 2-Van grondstof tot product. 3-Afvalverwerking. 4-Dichtheid.</p> <p>Digitaal boek Leerjaar 3 H8 Atomen en Straling. 1-Atomen als stralingsbron. 2-Radioactief verval. 3-Straling gebruiken. 4-Bescherming tegen straling.</p> <p>Digitaal boek leerjaar 3 H2 Het Weer 1-Het deeltjesmodel 2-Luchtdruk 3-Temperatuur. 4-Wolken en onweer.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven</li> <li>maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten.</li> </ul>							
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$								
<p><i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>								

**Cohort 2024 - 2026**

**Vak: Nederlands**

**Niveau: Kader**

**Leerjaar 3 en 4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
3	NE/K2 B. <i>Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i>  Basisvaardigheden toepassen m.b.t. informatie verwerven. NE/K3 Luisterstrategieën toepassen. NE/K4 Verschillende strategieën toepassen m.b.t. kijk- en luisteropdrachten. NE/K8 Fictie herkennen m.b.t. kijk- en luisteropdrachten.	Kijk- en luistertoets je kunt: Verschillende luisterstrategieën hanteren. Informatie afleiden uit context, doel van de makers van het programma aangeven. Hoofdonderwerp, hoofdgedachte en relatie tekst/beeld weergeven. Betekenis van een voor het programma belangrijke uitspraak afleiden. Een goed onderbouwd oordeel geven over het programma.  <b>Toetsweek 3 leerjaar 3.</b>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders .....	100 min.	n.v.t.	15%
3	NE/K2/ A. <i>Examenstof verplicht op SE</i>	Inleveren van het fictiedossier ter voorbereiding van het mondeling examen in leerjaar 4.	Handelingsdeel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine	n.v.t.	In de week 25 van 16 t/m	HD-deel

	Basisvaardigheden m.b.t. verwerven van informatie.	Het fictiedossier bestaat uit twee boekverslagen volgens een format. Een uit periode 1 en 1 uit periode 3.		<input type="checkbox"/> Anders .....		20 juni 2025	
4	NE/K2/ A. <i>Examenstof verplicht op SE</i>  Basisvaardigheden m.b.t. verwerven en verwerken van informatie. NE/K3 Het toepassen van schrijfstrategieën. NE/K4 Luister- en kijkstrategieën kiezen en hanteren. NE/K7 Relevante informatie verwerken in een verslag. NE/K8 Verschillende fictiewerken herkennen en toepassen.	Boek-filmvergelijking Totstandkoming cijfer volgens uitgedeeld format. Je kunt je eigen planning maken m.b.t. het verslag.  <b>Deel 2:</b> <b>Toetsweek 4A 2025 n.o.t.k.</b> <b>Maken en inleveren via Teams.</b> <b>Deel 1 en Deel 2 lever je in een document via Teams in.</b>	Praktische opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input checked="" type="checkbox"/> Anders ...invullen.. Film		<b>Deadline n.o.t.k. 2025 inleveren deel 1 via Teams.</b>	10%
4	NE/K1/A. <i>Examenstof verplicht op SE</i>  De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen	<b>Debatteren:</b> Je kunt debatteren a.d.h.v. een stelling, waarbij je zowel argumenten voor de stelling kunt verdedigen en argumenten tegen de	Mondeling	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	n.v.t.	n.v.t.	15%

	<p>loopbaan en het belang van Nederlands in de maatschappij. NE/K2 Basisvaardigheden toepassen m.b.t. communiceren, samenwerken en informatie verweven, verwerken en presenteren. NE/K3 Strategieën kiezen die afgestemd zijn op het bereiken van verschillende spreek- en gespreksdoelen. NE/K5 Spreek- en gespreksvaardigheid, NE/K7 Schrijfstrategieën hanteren m.b.t. informatie verwerken.</p>	<p>stelling. De voorbereiding werk je ook op papier uit en lever je voor het debatteren in bij de docent. De voorbereiding op papier is een onderdeel van het cijfer.</p> <p><b>Debatteren in toetsweek 4B 2025 n.o.t.k. volgens schema.</b></p>					
5	<p>NE/K2/ B. <i>Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> Basisvaardigheden toepassen m.b.t. verwerven van informatie.</p>	<p>Schrijfdossier Je kunt een zakelijke email volgens de conventies schrijven. Het schrijven van een artikel en een affiche. Schrijfstrategieën hanteren,</p>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders .....	100 min.	<b>n.v.t.</b>	25%

	<p>NE/K3 Strategieën kiezen en toepassen m.b.t. schrijfvaardigheid.</p> <p>NE/K6 Leesstrategieën hanteren, compenserend strategieën gebruiken wanneer de eigen taalkennis m.b.t. de schrijfo opdracht tekort schiet.</p> <p>NE/K7 Schrijfstrategieën hanteren en toepassen.</p>	<p>compenserende strategieën kiezen en hanteren wanneer je eigen taalkennis tekortschiet. Schrijfdoel in teksten tot uitdrukking brengen, waarbij je ook rekening houdt met het publiek. Conventies hanteren m.b.t. tekstsoorten, tekst- en alinea-opbouw, spelling, interpunctie en uiterlijke verzorging.</p> <p>Let op: kladversie van het artikel moet ondertekend worden, voordat de netversie wordt gemaakt. De kladversie wordt in de klas gemaakt.</p> <p>Toetsweek: Je maakt een affiche en zakelijke e-mail volgens de opdracht. Eerder gemaakte kladversie gebruik je voor de definitieve versie van het artikel.</p> <p><b>Toetsweek 5A 2026, n.o.t.k.</b></p>					
☒	<p>NE/K2 / B. <i>Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i></p> <p>Basisvaardigheden toepassen m.b.t. informatie verwerven.</p> <p>NE/K3 Strategieën</p>	<p><b>Leesvaardigheid</b></p> <p>Je kunt: - de functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen. Het schrijfdoel van een auteur herkennen. Verschillende deelonderwerpen beschrijven. De betekenis uit een</p>	Schriftelijk	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input checked="" type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders .....	100 min.	n.v.t.	25%

	<p>kiezen en toepassen m.b.t. leesvaardigheid. NE/K6 Leesstrategieën hanteren, compenserende strategieën gebruiken, wanneer de eigen taalkennis tekort schiet.</p>	<p>tekst afleiden van een belangrijk woord of zin. Het hoofdonderwerp en de hoofdgedachte van een tekst aangeven en een samenvatting geven. Op een eenvoudig niveau verschillende tekstrelaties herkennen. M.b.v. kernzinnen een samenhangend verhaal schrijven. In verschillende tekstsoorten de hoofdzaken herkennen, onderscheiden en ordenen.</p> <p><b>Toetsweek 5B 2026 n.o.t.k.</b></p>				
5	<p>NE/K2 A. <i>Examenstof verplicht op SE</i> Basisvaardigheden m.b.t. verwerven en verwerken van informatie. NE/K3 Het hanteren van spreek- en gespreksdoelen.</p>	<p>Mondeling Nederlands: Naar het mondeling neem je jouw fictiedossier mee. Hier zit in: Totaal vier verslagen waarvan twee boekverslagen uit het derde leerjaar een boekverslag uit leerjaar 4 en 1 boek- filmvergelijking.</p>	Mondeling	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders .....	20 min.	10%



	NE/K5 Spreek- en gespreksvaardigheden. NE/K6 Betekenisvolle relaties tussen teksten herkennen en bespreken. NE/K8 Verschillende fictiewerken herkennen en toepassen.	Fictie: een leesverslag volgens het uitgedeelde format. Je kunt: verschillende soorten fictie herkennen. Denken en handelen van de personages beschrijven. Relatie tussen fictie en werkelijkheid belichten. Persoonlijke reactie geven en met voorbeelden toelichten. <b>Toetsweek 5B 2026 n.o.t.k.</b>					
5	NE/K2 /A. <i>Examenstof verplicht op SE</i>  Basisvaardigheden m.b.t. verwerven van informatie.	Inleveren van het fictiedossier ter voorbereiding van het mondeling examen. Als het fictiedossier niet twee weken voor het mondeling examen wordt ingeleverd, kan je niet deelnemen aan het examen.	Handelingsdeel	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders .....	n.v.t.	<b>Toetsweek 5B n.o.t.k. 2026.</b>	HD-deel
						Totale weging (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$							
<p><i>Uitgangspunt is dat alle onderdelen eenmalig herkansbaar zijn. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>							

**Hoofdvaart College  
afsluiting**

**Programma van toetsing en**

**Cohort 2024 - 2026**

**Vak: Rekenen**

**Niveau: Kader**

**Leerjaar 4**

Periode <i>(1 t/m 5)</i>	Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE A. Examenstof verplicht op SE B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE C. Schooleigen examenstof	Inhoud programma	Toetsvorm <i>Praktische opdracht Mondeling Schriftelijke toets Handelingsdeel</i>	Hulpmiddelen <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	Duur <i>in minuten</i>	Deadline <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	Weging <i>in %</i>
4	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein "Getallen en bewerkingen"</b>                      A) Notatie, taal en betekenis                      •Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties                      •Wiskundetaal gebruiken</p> <p>B) Met elkaar in verband brengen                      •Getallen en getalrelaties                      •Structuur en samenhang</p> <p>C) Gebruiken                      •Berekeningen uitvoeren met gehele getallen, breuken en decimale getallen</p>	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein "Getallen en bewerkingen"</b>                      B1. Getallen                      B2. Werken met getallen                      B3. Optellen en aftrekken                      B4. Vermenigvuldigen en delen                      B5. Handig rekenen &amp; rekenregels                      B6. Cijferen                      H4. Kommagetallen basis                      H5. Rekenen met kommagetallen                      H7. Afronden en gemiddelde                      H14. Verder rekenen met kommagetallen                      H17. Negatieve getallen                      H23. Getallen en bewerkingen</p> <p>(Methode: Studyflow, "Logisch Rekenen")</p>	Schriftelijk (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		25%
4	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein "Meten en meetkunde"</b>                      A) Notatie, taal en betekenis</p>	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein "Meten en meetkunde"</b>                      B7. Tijd</p>	Schriftelijk (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek	50		25%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Maten voor lengte, oppervlakte, inhoud en gewicht, temperatuur</li> <li>•Tijd en geld</li> <li>•Meetinstrumenten</li> <li>•Schrijfwijze en betekenis van meetkundige symbolen en relaties</li> </ul> <p>B) Met elkaar in verband brengen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Meetinstrumenten gebruiken</li> <li>•Structuur en samenhang tussen maateenheden</li> <li>•Verschillende representaties, 2D en 3D</li> </ul> <p>C) Gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Metten</li> <li>•Rekenen in de meetkunde</li> </ul>	<p>B8. Geld  H1. 2D en 3D figuren  H6. Metriek Stelsel  H8. Oppervlakte en inhoudsmaten  H13. Omtrek en oppervlakte  H15. Tijd en snelheid  H26. Meten en meetkunde</p> <p>(Methode: Studyflow, “Logisch Rekenen”)</p>		<input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..			
5	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein “Verhoudingen”</b></p> <p>A) Notatie, taal en betekenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties</li> <li>• Wiskundetaal gebruiken</li> </ul> <p>B) Met elkaar in verband brengen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhouding, procent, breuk, decimaal getal, deling, ‘deel van’ met elkaar in verband brengen</li> </ul> <p>C) Gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In de context van verhoudingen berekeningen uitvoeren, ook met procenten en verhoudingen</li> </ul>	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein “Verhoudingen”</b></p> <p>H2. Breuken basis</p> <p>H3. Breuken optellen en aftrekken  H9. Verder rekenen met breuken  H10. Procenten  H11. Rekenen met procenten  H12. Schaal  H16. Rekenen met verhoudingen  H18. Procenten toepassen  H24. Verhoudingen</p> <p>(Methode: Studyflow, “Logisch Rekenen”)</p>	Schriftelijk (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		25%
5	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein “Verbanden”</b></p> <p>A) Notatie, taal en betekenis</p>	<p><b>Referentieniveau rekenen 2F</b>  <b>Domein “Verbanden”</b></p> <p>H19. Formules</p>	Schriftelijk (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine	50		25%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Analyseren en interpreteren van informatie uit tabellen, grafische voorstellingen en beschrijvingen</li> <li>•Veel voorkomende diagrammen en grafieken</li> </ul> <p>B) Met elkaar in verband brengen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Verschillende voorstellingsvormen met elkaar in verband brengen</li> <li>•Gegevens verzamelen, ordenen en weergeven</li> <li>•Patronen beschrijven</li> </ul> <p>C) Gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken bij het oplossen van problemen</li> <li>•Rekenvaardigheden gebruiken</li> </ul>	<p>H20. Grafieken en tabellen H25. Verbanden</p> <p>(Methode: Studyflow, “Logisch Rekenen”)</p>		<input type="checkbox"/> Anders ...invullen..			
						Totale weging (in %)	100%
<p>Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:</p> $\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$							
<p><i>Alle onderdelen zijn eenmalig herkansbaar. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i></p>							

**Hoofdvaart College  
afsluiting**

**Programma van toetsing en**

**Cohort 2024 - 2026  
Vak: Wiskunde  
Niveau: Kader  
Leerjaar 3 en 4**

<b>Periode</b> <i>(1 t/m 5)</i>	<b>Eindtermen + vermelding verplichte onderdelen SE/CE</b> <i>A. Examenstof verplicht op SE</i> <i>B. Examenstof verplicht op CE, mag op SE</i> <i>C. Schooleigen examenstof</i>	<b>Inhoud programma</b>	<b>Toetsvorm</b> <i>Praktische opdracht</i> <i>Mondeling</i> <i>Schriftelijke toets</i> <i>Handelingsdeel</i>	<b>Hulpmiddelen</b> <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Boek	<b>Duur</b> <i>in minuten</i>	<b>Deadline</b> <i>Bij praktische Opdrachten of handelingsdeel</i>	<b>Weging</b> <i>in %</i>
3	De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken (WI/K/2);</li> <li>• relevante gegevens uit een situatie weergeven in een geschikte wiskundige representatie (WI/K/3.1);</li> <li>• wiskundige informatie identificeren, beoordelen en gebruiken om een probleem op te lossen (WI/K/3.2);</li> <li>• zich bedienen van adequate onderzoeks- en redeneerstrategieën (WI/K/3.3);</li> <li>• op basis van verwerkte informatie verwachtingen uitspreken en conclusies trekken (WI/K/3.6);</li> <li>• situaties waarin wiskundige presentaties, redeneringen of berekeningen voorkomen kritisch</li> </ul>	<b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 1, 3VMBO-K)</b>  <b>Hoofdstuk 4: Statistiek</b> A) Afronden B) Informatie C) Gemiddelde D) Modus en Mediaan E) Diagrammen lezen	<b>Schriftelijke toets (digitaal)</b>	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	50		10%

	<p>beschouwen en beoordelen (WI/K/3.8);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statistische gegevens verzamelen, ordenen, weergeven en samenvatten (WI/K/7.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Statistische gegevens verzamelen</li> <li>○ Statistische gegevens ordenen en weergeven, in het bijzonder met behulp van tabel, lijn-, staaf-, cirkel- en steelbladdiagram</li> <li>○ Statistische gegevens samenvatten met behulp van gemiddelde, modus of mediaan</li> <li>○ Statistische gegevens weergeven in een boxplot.</li> </ul> </li> <li>• tabellen en grafische voorstellingen analyseren en interpreteren (WI/K/7.2): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Statistische gegevens aflezen en interpreteren uit een tabel, lijn-, staaf-, en cirkeldiagram en daaruit conclusies trekken.</li> </ul> </li> <li>• een situatie analyseren en interpreteren met behulp van een graaf (WI/K/7.3): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een situatie onderzoeken die door middel van een graaf is beschreven;</li> <li>○ Bij een gegeven graaf een bijbehorende tabel opstellen;</li> <li>○ Een situatie die door tekst, tabel of kaart is beschreven met behulp van een passende graaf</li> </ul> </li> </ul>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>weergeven;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conclusies trekken uit een situatie met behulp van een graaf en/of de bijbehorende tabel.</li> <li>• systematisch tellen in eenvoudige, betekenisvolle en meer complexe situaties (WI/K/7.4);</li> <li>• in eenvoudige, praktische situaties aan de hand van modellen uitspraken doen over te verwachten gebeurtenissen en ontwikkelingen (WI/K/7.5);</li> <li>• problemen in alledaagse situaties vertalen naar wiskundige problemen, en daarbij (WI/K/8) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De hierboven genoemde vaardigheden geïntegreerd gebruiken</li> <li>○ Conclusies trekken die relevant zijn voor de bewuste probleemsituatie.</li> </ul> </li> </ul>					
4	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bij berekeningen een bij de situatie passend rekenmodel kiezen (WI/K/3.4);</li> <li>• efficiënt rekenen en cijfermatige uitkomsten kritisch beoordelen (WI/K/3.5);</li> <li>• handig rekenen in alledaagse situaties (WI/K/5.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schattingen maken over afmetingen en hoeveelheden;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 2, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 5: Rekenen, meten en schatten</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b> A) Afronden decimale getallen</p>	<p>Schriftelijke toets (digitaal)</p>	<p><input type="checkbox"/> Boek  <input type="checkbox"/> Binas  <input type="checkbox"/> Woordenboek  <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine  <input type="checkbox"/> Anders  ...invullen..</p>	100	15%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rekenen met gangbare maten (lengte, oppervlakte etc.);</li> <li>○ Gebruik maken van gangbare begrippen en voorvoegsels - Het resultaat van een berekening afronden;</li> <li>○ Grootheden herkennen.</li> <li>● een rekenmachine gebruiken (WI/K/5.2): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen;</li> <li>○ Breuken, procenten, machten en wortels berekenen;</li> <li>○ Gebruik maken van de functietoetsen voor omgekeerde, kwadraat, wortel, machten en van de +/- toets.</li> </ul> </li> <li>● meten en schatten (WI/K/5.3): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gangbare maten en referentiematen hanteren;</li> <li>○ Vooraf uitkomsten schatten;</li> <li>○ Schalen aflezen;</li> <li>○ Uitspraken doen over de orde van grootte en de nauwkeurigheid.</li> </ul> </li> <li>● basistechnieken gebruiken (WI/K/5.4): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gelijknamige breuken optellen en aftrekken</li> <li>○ Eenvoudige breuken vermenigvuldigen</li> <li>○ In betekenisvolle situaties eenvoudige en samengestelde breuken vermenigvuldigen met een geheel getal</li> <li>○ Verhoudingen vergelijken</li> <li>○ Een verhouding omzetten in een breuk, decimaal getal of percentage</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B) Afronden in praktische situaties</li> <li>C) Afronden op ronde getallen</li> <li>D) Groter dan, kleiner dan en gelijk aan</li> <li>E) Grote getallen</li> <li>F) Grote getallen in de wetenschappelijke notatie</li> <li>G) Kleine getallen in de wetenschappelijke notatie</li> <li>H) Breuken met de rekenmachine</li> <li>I) Rekenmachine</li> <li>J) Procenten</li> <li>K) Procenten gegeven</li> <li>L) Rekenen met procentuele toename en afname</li> <li>M) Percentage berekenen</li> <li>N) Het geheel berekenen</li> <li>O) Oude situatie berekenen na procentuele toename of afname</li> <li>P) Promille</li> <li>Q) Eenheden van tijd</li> <li>R) Eenheden van lengte</li> <li>S) Eenheden van oppervlakte</li> <li>T) Eenheden van inhoud</li> <li>U) Eenheden van snelheid</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een verhoudingstabel gebruiken</li> <li>○ Negatieve getallen ordenen, optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen</li> <li>○ Hoofdbewerkingen in de juiste volgorde toepassen</li> <li>○ Bij het berekenen en bij het vermelden van resultaten gebruik maken van de wetenschappelijke notatie</li> </ul>	<p>V) Eenheden van gewicht  W) Eenheden van informatie  X) Verhoudingen</p>					
4	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adequate (wiskunde)taal gebruiken als communicatiemiddel (WI/K/3.7)</li> <li>• exponentiele verbanden herkennen en gebruiken (WI/K/4.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een formule van de vorm <math>y = b \cdot g^t</math> herkennen en gebruiken</li> <li>○ Een bijbehorende tabel opstellen en interpreteren</li> <li>○ Een bijbehorende grafiek tekenen en interpreteren</li> <li>○ De parameters <math>g</math> en <math>b</math> herkennen</li> </ul> </li> <li>• wortelverbanden herkennen en gebruiken (WI/K/4.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een formule van de vorm <math>y = \sqrt{x}</math> herkennen en gebruiken</li> <li>○ Een bijbehorende tabel opstellen en interpreteren</li> <li>○ Een bijbehorende grafiek tekenen en interpreteren</li> </ul> </li> <li>• eenvoudige machtsverbanden met exponent 2 of 3 herkennen en gebruiken (WI/K/4.1):</li> </ul>	<p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 1, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 2: Verbanden</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b>  A) Machtsverbanden  B) Wortelverbanden  C) Exponentiele verbanden  D) Exponentiele groei en procenten</p> <p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 1, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 4: Grafieken en vergelijkingen</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b>  A) Evenredig verband</p>	Schriftelijke toets (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		30%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een bijbehorende tabel opstellen en interpreteren</li> <li>○ Een bijbehorende grafiek tekenen en interpreteren</li> <li>● verbanden van de vorm <math>y = \frac{a}{x}</math> herkennen en gebruiken (WI/K/4.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een bijbehorende tabel opstellen</li> <li>○ Een bijbehorende grafiek tekenen en interpreteren</li> </ul> </li> <li>● tabellen maken, aflezen, vergelijken en interpreteren (WI/K/4.2): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een tabel maken van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie</li> <li>○ Regelmatigheden in een tabel vaststellen en beschrijven</li> <li>○ Grootste of kleinste waarde vaststellen in een tabel</li> <li>○ Controleren of een gegeven verband bij een gegeven tabel hoort</li> <li>○ Bij een gegeven tabel conclusies trekken over de bijbehorende situatie</li> <li>○ Bij een gegeven tabel vaststellen welke waarden bij de context zinvol zijn</li> <li>○ Bij een gegeven tabel beschrijven of het globale verloop van het bijbehorende</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B) Omgekeerd evenredig verband</li> <li>C) Allerlei formules</li> <li>D) Allerlei grafieken</li> <li>E) Gelijkwaardige formules</li> <li>F) Vergelijkingen oplossen met grafieken</li> <li>G) Vergelijkingen oplossen met de balansmethode</li> <li>H) Vergelijkingen oplossen met inklemmen</li> </ul> <p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 2, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 7: Verbanden</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Verbanden</li> <li>B) Van formule naar grafiek</li> <li>C) Formule kiezen bij een tabel</li> <li>D) Van tabel naar formule</li> <li>E) Regelmatige toename en afname</li> <li>F) Maximum en minimum</li> <li>G) Van lineaire grafiek naar formule</li> <li>H) Richtingscoëfficiënt berekenen</li> </ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<p>verband stijgt, daalt, dan wel periodiek lijkt te zijn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Het globale verloop van een verband uit een bijbehorende tabel beschrijven</li> <li>○ Twee verbanden met behulp van de bijbehorende tabellen vergelijken en bepalen of benaderen waar de variabelen een gelijke waarde hebben</li> <li>● grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken (WI/K/4.3): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij twee functionele verbanden aangeven, eventueel in benadering, waar functiewaarden gelijk zijn en op welke intervallen de ene groter is dan de andere.</li> <li>○ Een voorstellingsvorm vervangen door een andere voorstellingsvorm die hetzelfde verband beschrijft</li> <li>○ Coördinaten van punten van een grafiek aflezen, berekenen of benaderen</li> </ul> </li> <li>● Werken met (woord)formules (WI/K/4.4): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij een gegeven (woord)formule vaststellen, of daarmee in een gegeven situatie het verband tussen de variabelen beschreven is;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I) Dezelfde richtingscoëfficiënt of hetzelfde begingetal</li> <li>J) Bijzondere formules en grafieken</li> <li>K) Somformule en verschilformule</li> <li>L) Parabool</li> <li>M) Wortelverband</li> <li>N) Machtsverband</li> <li>O) Exponentieel verband</li> <li>P) Exponentiële toename en grafiek</li> <li>Q) Exponentiële toename en procenten</li> <li>R) Exponentiële afname en procenten</li> <li>S) Omgekeerd evenredig verband</li> <li>T) Formules bij hetzelfde verband</li> <li>U) Vergelijkingen oplossen</li> <li>V) Periodiek verband</li> </ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ In een gegeven situatie vaststellen welke variabelen met elkaar in verband staan;</li><li>○ Bij een verandering in een variabele het effect aangeven op de andere variabele;</li><li>○ Bij twee functionele verbanden aangeven, eventueel in benadering, waar functiewaarden gelijk zijn en op welke intervallen de ene groter is dan de andere;</li><li>○ Vaststellen hoe een verandering in de situatie doorwerkt in de formule en omgekeerd;</li><li>○ Uit een formule conclusies trekken over de bijbehorende situatie;</li><li>● rekenen met (woord)formules (WI/K/4.5):<ul style="list-style-type: none"><li>○ In een (woord)formule een variabele vervangen door een getal en de waarde van de andere variabele berekenen;</li><li>○ Onderzoeken of twee (woord)formules hetzelfde verband beschrijven;</li><li>○ Woordformules omzetten in formules waarin variabelen door één letter worden weergegeven;</li></ul></li></ul>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Een (woord)formule vervangen door een gelijkwaardige (woord)formule;</li> <li>○ Een schakeling van elementaire rekenacties omzetten in een (woord)formule en omgekeerd;</li> <li>● in een gegeven situatie de voorstellingsvormen tabel, grafiek, formule of verwoording met elkaar in verband brengen (WI/K/4.6): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij twee verschillende voorstellingsvormen vaststellen of zij hetzelfde verband beschrijven</li> <li>○ Een voorstellingsvorm vervangen door een andere voorstellingsvorm die hetzelfde verband beschrijft</li> <li>○ Formuleringen bij de ene voorstellingsvorm vervangen door formuleringen bij een andere voorstellingsvorm</li> <li>○ Vaststellen of bepaalde waarden van variabelen zinvol zijn voor de gegeven situatie</li> <li>○ Vaststellen of bepaalde waarden in een voorstellingsvorm zinvol blijven in een andere</li> <li>○ Bij twee functionele verbanden hun som en hun verschil beschrijven met één of meer voorstellingsvormen, mits dat</li> </ul> </li> </ul>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	in de gegeven situatie zinvol is. Als bij een functioneel verband een uitgangsvariabele gegeven is, de bijbehorende ingangsvariabele vinden of berekenen						
5	<p>De kandidaat kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zich oriënteren op het belang van wiskunde voor de eigen loopbaan en voor zijn functioneren in de maatschappij (WI/K/1.1);</li> <li>• een relatie leggen tussen wiskundige kennis en vaardigheden en de beroepspraktijk (WI/K/1.2);</li> <li>• voorstellingen van objecten en van hun plaats in de ruimte maken en interpreteren (WI/K/6.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vlakke tekeningen van ruimtelijke situaties interpreteren en bewerken;</li> <li>○ Situaties beschrijven: <ul style="list-style-type: none"> <li>– met woorden</li> <li>– door middel van figuren waaronder kubus, balk, prisma, piramide, cilinder, kegel en bol</li> <li>– met coördinaten, zowel in het platte vlak als in de ruimte</li> <li>– met behulp van richting of hoek en afstand</li> </ul> </li> <li>○ Ruimtelijke voorstellingen, al dan niet op schaal, weergeven</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 2, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 8: Ruimtemeetkunde</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b></p> <p>A) Namen van ruimtefiguren</p> <p>B) Aanzichten</p> <p>C) Kubussen en balken tekenen</p> <p>D) Perspectief</p> <p>E) Uitslagen</p> <p>F) Oppervlakte ruimtefiguur</p> <p>G) Doorsneden op ware grootte tekenen</p> <p>H) Lichaamsdiagonaal berekenen</p> <p>I) Goniometrie in ruimtefiguren</p> <p>J) Coördinaten in de ruimte</p> <p>K) Hoogtelijnen en verticale doorsnede</p>	Schriftelijke toets (digitaal)	<input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..	100		20%

	<p>al dan niet met concreet materiaal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uit de hierboven genoemde voorstellingen en beschrijvingen conclusies trekken over de bijbehorende objecten en hun plaats in de ruimte.</li> <li>● schatten, meten en berekenen (WI/K/6.2): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schattingen en metingen doen van hoeken, lengten, oppervlakten en inhoud van objecten in de ruimte.</li> <li>○ Lengten in vlakke en ruimtelijke figuren berekenen met behulp van schaal</li> <li>○ Inhoud van kubus en balk berekenen</li> </ul> </li> </ul> <p>Inhoud van prisma, kegel, piramide, bol en cilinder berekenen met behulp van gegeven (woord)formules</p>	<p>L) Inhoud berekenen M) Samengestelde figuren N) Inhoud vergroten</p>				
5	<p>De kandidaat kan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● zich oriënteren op het belang van wiskunde voor de eigen loopbaan en voor zijn functioneren in de maatschappij (WI/K/1.1);</li> <li>● een relatie leggen tussen wiskundige kennis en vaardigheden en de beroepspraktijk (WI/K/1.2);</li> </ul>	<p><b>Boek/methode: Getal en Ruimte 12<sup>e</sup> Editie (deel 1 en 2, 4VMBO-K)</b></p> <p><b>Hoofdstuk 3: Afstanden en hoeken</b></p> <p><b>Hoofdstuk 6: Vlakke figuren</b></p> <p><b>Onderdelen die aan bod komen:</b></p> <p>A) Hoeken</p>	<p>Schriftelijke toets (digitaal)</p>	<p><input type="checkbox"/> Boek <input type="checkbox"/> Binas <input type="checkbox"/> Woordenboek <input checked="" type="checkbox"/> Rekenmachine <input type="checkbox"/> Anders ...invullen..</p>	100	25%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voorstellingen van objecten en van hun plaats in de ruimte of het platte vlak maken en interpreteren</li> <li>• Vlakke tekeningen van ruimtelijke situaties interpreteren en bewerken, zoals foto's, plattegronden, patroontekeningen, landkaarten, bouwtekeningen. Daarbij kan de kandidaat onder andere gebruik maken (WI/K/6.1): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ van kijklijnen, aanzichten, uitslagen, doorsneden, projecties en plattegronden</li> <li>○ Situaties beschrijven: <ul style="list-style-type: none"> <li>– met woorden;</li> <li>– door middel van figuren waaronder driehoek, parallellogram, vierkant, rechthoek, ruit en cirkel;</li> <li>– met coördinaten; alleen in het platte vlak;</li> <li>– met behulp van richting of hoek en afstand.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengten in vlakke figuren berekenen met behulp van schaal;</li> <li>• Oppervlakte en omtrek berekenen van driehoek, rechthoek en figuren die daaruit samengesteld zijn, zoals een parallellogram;</li> <li>• Omtrek en oppervlakte van een cirkel berekenen met behulp van</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B) Kijkhoek</li> <li>C) Namen en eigenschappen van vlakke figuren</li> <li>D) Schaal en kaart</li> <li>E) Hoeken meten</li> <li>F) Hoeken tekenen</li> <li>G) Symmetrie</li> <li>H) Symmetrie bij lijnen en hoeken</li> <li>I) Driehoeken en bijzondere lijnen</li> <li>J) Hoeken berekenen</li> <li>K) Koers</li> <li>L) Hoeken berekenen met goniometrie</li> <li>M) Zijden berekenen met goniometrie</li> <li>N) Zijden berekenen met de stelling van Pythagoras</li> <li>O) Hellingspercentage</li> <li>P) Spiegelen</li> <li>Q) Berekeningen met gelijkvormige driehoeken</li> <li>R) Omtrek en oppervlakte</li> <li>S) Van vergrotingsfactor naar oppervlakte</li> </ul>					
--	---	---	--	--	--	--	--



	<p>gegeven woordformules (WI/K/6.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• redeneren en tekenen (WI/K/6.3): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij redeneren, tekenen en berekenen van hoeken, afstanden en patronen, gebruik maken van meetkundige begrippen en eigenschappen, in het bijzonder: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evenwijdigheid;</li> <li>– gelijke verhoudingen, waaronder rekenen met vergrotingen en verkleiningen; alleen in het platte vlak;</li> <li>– lijnsymmetrie;</li> <li>– draaisymmetrie;</li> <li>– regelmatige patronen;</li> <li>– eigenschappen van hoeken;</li> <li>– goniometrische verhoudingen sinus, cosinus en tangens, in rechthoekige driehoeken;</li> <li>– de stelling van Pythagoras.</li> </ul> </li> <li>○ Gebruik maken van instrumenten en apparaten, in het bijzonder: liniaal, gradenboog, rechthoekige driehoek, passer, rekenmachine en computer</li> </ul> </li> </ul>						
						Totale weging (in %)	100%
Het eindcijfer van het schoolexamen komt als volgt tot stand:							

$\frac{\text{Som (weging x cijfer)}}{100} = \text{eindcijfer schoolexamen}$	
<i>Alle onderdelen zijn eenmalig herkansbaar. De leerling mag herkansen volgens de herkansingsregels van de school. Deze zijn te vinden in de examenwijzer.</i>	