

Programma van toetsing en afsluiting

**Examenwijzer**

**Bovenbouw**

**Cohort 2024-2027**

**VWO**

**Locatie KiiM**

**Inhoud**

Examenreglement havo en vwo van KiiM .....	5
Algemene bepalingen behorende bij het PTA .....	6
Toetsen en opdrachten binnen het schoolexamen .....	6
Informatie over het handelingsdeel en de praktische opdrachten .....	6
Herkansingen binnen het schoolexamen .....	7
Voortgang .....	7
Berekening eindcijfer schoolexamen.....	7
Centraal examen.....	7
De verhouding schoolexamen en centraal examen .....	8
Het uiteindelijke eindcijfer .....	8
Rekenvoorbeeld.....	8
Uitslagregeling.....	9
Herkansingen binnen het centraal examen.....	10
Toelichting op de vak-PTA's.....	11
Aardrijkskunde.....	12
Beeldende vorming .....	13
Biologie .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
CKV .....	15
Duitse taal- en literatuur .....	16
Economie .....	17
Engelse taal- en literatuur .....	18
Franse taal- en literatuur .....	19
Geschiedenis .....	20
Lichamelijke opvoeding (LO).....	21
L.O.B. (Loopbaan Oriëntatie Begeleiding) .....	22
Natuurkunde .....	24
Nederlands .....	25
Scheikunde .....	27
Wiskunde A.....	28
Wiskunde B.....	29

Heerenveen, september 2024

Beste leerling,

Hierbij ontvang je het Programma van Toetsing en Afsluiting [PTA]. Het PTA-boekje geldt voor alle leerlingen van de vierde en vijfde leerjaar van het vwo.

Om straks je vwo-diploma te kunnen behalen moet je in het vierde, vijfde en zesde leerjaar aan aantal voorwaarden voldoen. Gedurende die drie jaren in de bovenbouw zul je zowel voor de verplichte vakken als voor jouw keuzevakken toetsen en opdrachten moeten maken. Aan het einde van het zesde leerjaar maak je als sluitstuk voor veel vakken een eindtoets: het zogenaamde Centraal Schriftelijk Eindexamen vwo.

We maken bij het examen onderscheid tussen het Schoolexamen en het Centraal Schriftelijk Eindexamen. Bij het schoolexamen krijg je schriftelijke, vaardigheids- en/of mondelinge toetsen. Bovendien kom je ook nog praktische opdrachten tegen. De cijfers die je in leerjaar vier, vijf en zes behaalt, vormen samen het eindcijfer voor het schoolexamen. Voor vrijwel alle vakken is het schoolexamencijfer de helft van het uiteindelijke examencijfer. **De cijfers van het PTA (het schoolexamen) in leerjaar vier en vijf tellen dus mee voor het eindexamen.**

De andere helft van het eindresultaat wordt bepaald door de cijfers van het Centraal Schriftelijk Eindexamen.

Nadat de cijfers van het Centraal Schriftelijk Eindexamen bekend zijn, worden je definitieve examencijfers berekend. Daarna wordt met de zogenaamde slaag-zakregeling bepaald of je geslaagd bent.

In het PTA staat de gehele gang van zaken beschreven met betrekking tot het Schoolexamen en het Centraal Schriftelijk Eindexamen. Het PTA bestaat uit drie delen:

1. Het eerste deel- in de vorm van een verwijzing- bestaat uit het examenreglement havo en vwo van KiiM. In dit reglement wordt aangegeven aan welke wettelijke voorschriften de school en de eindexamenkandidaten zich moeten houden. Deze wettelijke voorschriften worden ook wel artikelen genoemd. Omdat het om wettelijke kaders gaat, is makkelijk taalgebruik meestal niet mogelijk. Dat is voor de leesbaarheid vaak vervelend, maar het kan helaas niet anders. Als je iets niet snapt, vraag het dan aan je mentor, de vakdocent of de examensecretaris.
2. De algemene bepalingen vormen het tweede deel van dit boekje. Hierin komen aanvullende regels en bepalingen aan de orde die te maken hebben met de algemene gang van zaken op de locatie.

3. Voor alle vakken die in de bovenbouw aangeboden worden, is er een vakkenoverzicht. Hierin staan per vak alle toetsen en opdrachten, die de komende periodes afgenomen zullen worden. Hierbij staat of het onderdeel in leerjaar vier, vijf en zes vwo wordt afgenomen.

Wanneer je vragen hebt over het PTA dan kun je hiervoor bij je mentor of bij de examensecretarissen mevr. E. Brandsma-Vlak en dhr. D.S.L. van der Zwan terecht.

Heel veel succes in de bovenbouw van het vwo en uiteraard met het (school)examen toegewenst.

Met vriendelijke groet,

Mevr. M.H. Bergsma

Locatiedirecteur OSG Sevenwolden, locatie Buitenbaan/ KiiM

**Examenreglement havo en vwo van KiiM**

Het examenreglement havo en vwo van KiiM is terug te vinden op de site: [www.kiim.nl](http://www.kiim.nl) onder het kopje downloads.

Alle regels omtrent examens zijn hierin terug te vinden.

## Algemene bepalingen behorende bij het PTA

### Toetsen en opdrachten binnen het schoolexamen

- Alle in leerjaar vier, vijf en zes afgenomen toetsen en opdrachten die zijn opgenomen in dit boekje behoren tot het PTA. De toetsen die in het PTA zijn beschreven zijn geldig voor het hele schoolexamen.
- Bij praktische opdrachten worden zowel het proces als het product beoordeeld. Voor deze vakgerichte praktische opdracht krijgt de leerling een cijfer. Per vak wordt een maximum aan plagiaat toegestaan wat vooraf door de docent wordt medegedeeld.
- Een handelingsopdracht moet met een V of een G (voldoende/ goed) worden afgesloten. Is dat niet het geval, dan dient de leerling de opdracht (gedeeltelijk) over te doen. Per vak wordt een maximum aan plagiaat toegestaan wat vooraf door de docent wordt medegedeeld.
- Alle PTA-toetsen hebben een weging meegekregen. Die weging staat in het PTA vermeld.
- Het is belangrijk dat de leerling bij ziekte tijdig en officieel afgemeld wordt via telefoonnummer **06-27873197** én via de mail [examens.kiim@ogmf.nl](mailto:examens.kiim@ogmf.nl) voor PTA-toetsen. Bij ongeoorloofde afwezigheid kan een cijfer 1,0 worden ingevuld.

### Informatie over het handelingsdeel en de praktische opdrachten

- Handelingsopdrachten dienen om zaken die we niet kunnen of willen beoordelen met een cijfer, toch tot hun recht te laten komen. Deze worden afgesloten met een voldoende of goed. In de handelingsopdrachten worden vaardigheden getoetst die belangrijk zijn voor de vorming van de kandidaat, bijvoorbeeld: samenwerken, communiceren, plannen. In de huidige samenleving zijn dergelijke vaardigheden in toenemende mate een vereiste.
- In het kader van de oriëntatie op leren en werken (loopbaanoriëntatie = LOB) volbrengt de leerling een reeks handelingsopdrachten.
- Om aan het eindexamen te mogen meedoen moeten alle opdrachten uit het handelingsdeel met de beoordeling voldoende (V) of goed (G) worden afgesloten.
- Praktische opdrachten in leerjaar vier, vijf en zes:  
Alle leerlingen krijgen in de bovenbouw meerdere praktische opdrachten. De nadruk ligt daarbij op vaardigheden uit de examenprogramma's: basisvaardigheden, vakspecifieke en professionele vaardigheden. Deze praktische opdrachten kunnen als eindproduct een werkstuk of een presentatie omvatten.
- Praktische opdrachten zijn niet herkansbaar (m.u.v. de praktische opdrachten bij Lichamelijke opvoeding).

### Herkansingen binnen het schoolexamen

Leerlingen mogen in de bovenbouw van de havo gebruik maken van een herkansing. Daarbij gelden de volgende afspraken:

- PTA-toetsen zijn herkansbaar volgens het PTA-schema.
- Indien een PTA-toets herkansbaar is, is deze ten hoogste 1 maal herkansbaar.
- Het hoogste cijfer telt.
- In leerjaar 4 mogen leerlingen aan het einde van het schooljaar maximaal 2 PTA-toetsen herkansen.
- In leerjaar 5 mogen leerlingen aan het einde van het schooljaar maximaal 2 PTA-toetsen herkansen.
- In leerjaar 6 kan per periode 1 herkansbaar SE herkanst worden. In de derde periode is er 1 extra herkansing. De kandidaat mag hierbij kiezen uit de herkansbare SE's uit periode één, twee of drie. In totaal zijn er dus maximaal 4 herkansingen.
- Het vak lichamenlijk Opvoeding heeft een eigen mogelijkheid tot herkansen van de sportonderdelen. Deze herkansingen staan geheel los van de herkansingen binnen het schoolexamen van de theorietoetsen van de andere schoolvakken.

### Voortgang

Het digitale leerlingvolgsysteem bevat een overzicht van de behaalde resultaten **tot dusver**. In dit overzicht staat bij ieder (keuze)vak de toetscode, de wegging en het resultaat van de PTA-toets weergegeven.

Naast het digitale overzicht van de toetsen waarbij het resultaat wordt weergegeven door een cijfer, wordt bij een aantal vakken ook een overzicht gegeven van het zogenaamde handelingsdeel. De resultaten van de handelingsopdrachten binnen dit deel worden uitgedrukt in voldoende (V) of goed (G).

### Berekening eindcijfer schoolexamen

- Het eindcijfer schoolexamen per vak is het gewogen gemiddelde van de cijfers voor dat vak, rekening houdend met de vooraf bepaalde gewichtsfactoren, zoals bekendgemaakt is in dit PTA.
- Als het gemiddelde een cijfer met twee of meer decimalen is, wordt dit cijfer afgerond op de eerste decimaal, met dien verstande dat deze decimaal met één verhoogd wordt indien de tweede decimaal zonder afronding 5 of hoger is. Dus een 5,44 wordt een 5,4 en een 5.45 wordt een 5,5.

### Centraal examen

Een centraal examen bestaat uit:

- **Een centraal schriftelijk examen.**  
Algemeen vormende vakken worden in het centraal examen alleen *schriftelijk* getoetst. Dit geldt voor alle leerwegen.

Het gaat om een toets waarbij kandidaten vragen en opdrachten, eventueel met behulp van ICT, schriftelijk beantwoorden. De beoordeling vindt plaats aan de hand van een bindend correctievoorschrift of beoordelingsmodel.

### De verhouding schoolexamen en centraal examen

- Voor die vakken die geen centraal examen kennen, is het eindcijfer van het schoolexamen tevens het eindcijfer van het examen.
- Voor de andere vakken wordt het cijfer voor het schoolexamen gecombineerd met het cijfer voor het centraal examen.
- Het schoolexamen en het cijfer voor het centraal examen bepalen elk voor de helft het eindcijfer.

### Het uiteindelijke eindcijfer

- Het eindcijfer voor alle vakken van het eindexamen wordt uitgedrukt in een *geheel cijfer* uit de reeks 1 tot en met 10. De directeur bepaalt het eindcijfer.
- Voor de vakken die een centraal examen kennen is het eindcijfer van het examen in die vakken het rekenkundig gemiddelde van het cijfer voor het centraal examen en het cijfer voor het schoolexamen.
- Indien de uitkomst van de berekening bedoeld in het vorige lid van dit artikel niet een geheel getal is, wordt dat getal, indien het eerste cijfer achter de komma een 4 of lager is, naar beneden afgerond en indien dat cijfer een 5 of hoger is, naar boven afgerond.
- Indien voor een vak alleen een schoolexamen is afgenomen, is het cijfer voor het schoolexamen tevens het eindcijfer. Ook hier geldt dat genoemd cijfer wordt afgerond op helen.

### Rekenvoorbeeld

Cijfer schoolexamen: 4,5

Cijfer centraal schriftelijk: 6,4

Eindcijfer:  $4,5 + 6,4$

$$\frac{\text{-----}}{2} = 5,45 \text{ wordt } 5$$

Cijfer schoolexamen: 5,3

Cijfer centraal schriftelijk: 5,7

Eindcijfer:  $5,3 + 5,7$

$$\frac{\text{-----}}{2} = 5,5 \text{ wordt } 6$$



## Uitslagregeling

Om te slagen voor het vwo moet je aan vier eisen voldoen. Als je aan een van de eisen niet voldoet, ben je gezakt.

### Je bent geslaagd als je aan alle volgende eisen voldoet:

#### - *Gemiddeld cijfer centrale examens*

Je bent geslaagd met een 5,50 of hoger.

#### - *Kernvakken*

Je bent geslaagd met:

- Hooguit 1 keer een 5 als eindcijfer;
- Voor de overige kernvakken moet je een 6 of hoger als eindcijfer halen.

De kernvakken zijn: Nederlands, Engels en wiskunde.

#### - *Eindcijfers van examenvakken*

Je bent geslaagd als:

- al je eindcijfers 6 of hoger zijn;
- je één 5 hebt en al je andere eindcijfers 6 of hoger zijn;
- je één 4 hebt en al je andere eindcijfers 6 of hoger zijn. En het gemiddelde van al je eindcijfers ten minste 6,0 is;
- je 2 keer een 5 hebt, of een 5 en een 4, en al je andere eindcijfers 6 of hoger zijn. En het gemiddelde van al je eindcijfers ten minste 6,0 is;
- geen eindcijfer lager is dan een 4. Het combinatiecijfer en de individuele eindcijfers in het combinatiecijfer tellen ook mee voor deze regel.

#### - *Lichamelijke opvoeding*

Om te kunnen slagen moet het vak lichamelijke opvoeding 'voldoende' of 'goed' scoren.

## Profielwerkstuk

Alle leerlingen moeten een profielwerkstuk maken en presenteren.

Het profielwerkstuk dient te gaan over een thema passend bij het profiel waarin de kandidaat examen doet. Het cijfer van het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer.

De titel van het profielwerkstuk wordt vermeld op de cijferlijst.

De leerlingen ontvangen nog een lijst met eisen voor het profielwerkstuk en de punten waarop beoordeeld wordt.

## Combinatiecijfer

Het combinatiecijfer is het gemiddeld toegekende cijfer van vakken waarvoor je geen centraal examen doet. Dit zijn maatschappijleer, CKV en het profielwerkstuk. Voor geen van de vakken van het combinatiecijfer mag je lager dan een 4 halen. Het combinatiecijfer zelf mag ook niet lager zijn dan een 4.

**Herkansingen binnen het centraal examen**

Vwo-leerlingen die, nadat zij een volledig examen hebben afgelegd, niet zijn geslaagd, kunnen voor één examen een centraal herexamen doen. Ook voor geslaagde kandidaten bestaat de mogelijkheid om één centraal herexamen af te leggen om te herprofilieren.

Bij herkansen telt het hoogst behaalde cijfer.

**Toelichting op de vak-PTA's**

- Toetsvorm: schriftelijk (S); mondeling (M); praktische opdracht (PO) moet worden afgesloten met een 'voldoende' of 'goed'.
- Eindtermen: verwijzing naar het examenprogramma: bijvoorbeeld K4 of titel exameneenheid.
- Herkansbaar: bij praktische opdrachten is er doorlopend formatieve feedback en mogelijkheid tot aanpassen. Na het inlevermoment is er geen herkansing meer mogelijk.
- Het profielwerkstuk: in leerjaar vier wordt een begin gemaakt met het profielwerkstuk, in leerjaar vijf wordt het profielwerkstuk afgerond, ingeleverd en beoordeeld.
- Hulpmiddelen: hulpmiddelen zoals een woordenboek, Binas of (grafische) rekenmachine mogen gebruikt worden indien dit vermeld is op het voorblad van de betreffende toets.

**Aardrijkskunde**

Toets	Periode/ TW	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V4- PO1	P1 De slimste mens	Humboldt's reis door de Amerika's, toen&nu: gebieden op grens van arm en rijk. mondiaal verdelingsvraagstuk	B2	PO	8 weken	N	5%
V4-T1	P2 Evolutie	Systeem Aarde & milieuvraagstukken	C2	S	120 minuten	J	5%
V4- PO2	P3 Moord op de Oriënt Express	De landschappen van Europa gezien vanuit treinramen – geografische benaderingen	A1	PO	8 weken	N	5%
V4- PO3	P4 Bericht uit de toekomst	Toekomst waterwerken Nederland (videoboodschap uit 2100)	E2	PO	8 weken	N	5%
V5- PO1	P1+P2	Geografisch onderzoek naar keuze	A2	PO	16 weken	N	10%
V5-T1	P3	Actuele vraagstukken in Zuid- Amerika: casus Brazilië	D2	S	120 minuten	N	5%
V5- PO2	P4	Toekomst van de Randstad en Nederland in 2100 (maquette- presentatie)	E1	PO	8 weken	N	5%
V6-T1	P1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld (sociale geografie)	B1	S	120 minuten	J	20%
V6-T2	P2	De aarde als natuurlijke systeem (fysische geografie)	C1	S	120 minuten	J	20%
V6-T3	P3	Zuid-Amerika	D1	S	120 minuten	J	20%

## Beeldende vorming

Toets	Periode/ TW	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V6- PO1	P1	Praktische verwerking en verslaglegging thema Kunst en Leven	A1, A2, B, C	PO	Periode 1	J	20%
V6- PO2	P2	Praktische verwerking en verslaglegging van thema Kunst en Leven	A1, A2, B, C	PO	Periode 2	J	20%
V6- PO3	P3	Praktische verwerking en verslaglegging van Kunst en Leven	A1, A2, B, C	PO	Periode 3	J	20%
V6-T1	P1	Kunstgeschiedenis EXPO 1,2,3,4 ,6,7	A1	T	60 min	N	10%
V6-T2	P2	Kunstgeschiedenis EXPO, 7, 8,9,10	A1	T	60 min	N	15%
V6-T3	P3	Kunstgeschiedenis EXPO 11,12	A1	T	60 min	N	15%

Biologie

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Sub- domein	Toets- vorm	Tijds- duur	Herk. J / N	Gewicht
V5-T1	P1	-*DNA-replicatie -*Levenscyclus van de cel -*Seksualiteit	A, M5, M6, O8	S	90 min	J	5%
V5- PO1	P2	-*Beweging van het organisme -*Waarneming door het organisme -*Zelforganisatie van het organisme -*Gedrag en interactie	A, O4, O5, O6, O7	PO	n.v.t.	N	5%
V5-T2	P3	-Regulatie van ecosystemen -Zelforganisatie van ecosystemen -Interactie in ecosystemen -Soortvorming	A, P1, P2, P3, P4	S	90 min	J	10%
V5- PO2	P4	-*Biodiversiteit -*Ontstaan van leven	A, P5, P6	PO	n.v.t.	N	5%
V6-T3	P1	-Stofwisseling van het organisme -Zelfregulatie van het organisme -Afweer van het organisme -Reproductie van het organisme (voortplanting)	A O1, O2 O3, O9	S	90 min	J	25%
V6-T4	P2	-Eiwitsynthese -Stofwisseling van de cel	A M1, M2	S	90 min	J	25%
V6-T5	P3	-Zelforganisatie van cellen -Moleculair en cellulaire interactie -Reproductie van het organisme (erfelijke eigenschap) -Selectie	A M3, M4, M7, M8	S	90 min	N	25%

\*niet op het CE

CKV

Toets	Periode/ TW	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toetsvorm	Tijdsduur	Gewicht
V4-T1	P1	Onderzoeksopdracht Beeldende Kunst	A, B, C, D	S	n.v.t	17%
V4- PO1	P1	Praktijkopdracht Beeldende vorming	C, D	PO	n.v.t	8%
V4-T2	P2	Onderzoeksopdracht Film en fotografie	A, B, C, D	S	n.v.t	17%
V4- PO2	P2	Praktijkopdracht film en fotografie	C, D	PO	n.v.t	8%
V4-T3	P3	Onderzoeksopdracht Theater	A, B, C, D	S	n.v.t	17%
V4- PO3	P3	Praktijkopdracht Theater	C, D	PO	n.v.t	8%
V4-T4	P4	Onderzoeksopdracht Muziek en dans	A, B, C, D	S	n.v.t	17%
V4- PO4	P4	Praktijkopdracht Muziek en dans	C, D	PO	n.v.t	8%
Combinatiecijfer met Maatschappijleer en Profielwerkstuk.						

Duitse taal- en literatuur

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5-T1	P4	Literatuurgeschiedenis	E2, E3	S	60	N	20%
V6-T2	P1	Schrijfvaardigheid brief *	D	S	60	J	20%
V6-T3	P2	Literatuur	E1	M	20	N	20%
V6-T4	P2/3	Luister- en kijkvaardigheid ** (oefenmateriaal bestaat uit luistervaardigheidsmateriaal in oude CITO toetsen en opdrachten)	B	S	60	J	20%
V6-T5	P3	Gespreksvaardigheid in doeltaal (dialoog/discussie in 2-tallen + monoloog over zelfgekozen onderwerp)	C, F	M	20	N	20%

\* Bij deze toets is een woordenboek toegestaan.

\*\* Bij deze toets wordt gebruik gemaakt van een extern toetssysteem (CITO). De afnamedatum wordt rond januari/februari vastgesteld.



Economie

Toets	Periode / TW	Inhoud/ stof- omschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen Domeinen	Toetsvorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5- T1	P1	LWEO lesbrief vraag en aanbod	A,C, D	S	60 min	N	5%
V5- T2	P2	LWEO lesbrief Marktgedrag	A,C, D,F	S	60 min	N	5%
V5- T3	P3	LWEO lesbrief Marktresultaat en overheidsinvloed	A,D,E,G	S	60 min	N	5%
V5- T4	P4	Alle stof micro- economie Vwo 5	A,B,C,D,F,G	S	90 min	J	10%
V6- T1	P1	LWEO lesbrief Welvaart	A,H, I	S	90 min	J	25%
V6- M1	P2	LWEO lesbrief Economisch beleid	A,E,H,I	M	20 min	N	25%
V6- T3	P3	LWEO lesbrief Wereld economie en aan te wijzen onderdelen uit lesbrieven V5 en V6	A, H	S	90 min	J	25%

## Engelse taal- en literatuur

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5-T1	P4	Literatuurgeschiedenis	E2, E3	S	60	N	20%
V6-T2	P1	Gespreksvaardigheid in doeltaal (dialoog/discussie in 2-tallen + monoloog over zelfgekozen onderwerp)	C, F	M	20	N	20%
V6-T3	P2	Schrijfvaardigheid* (essay)	D	S	60	J	20%
V6-T4	P2/3	Luister- en kijkvaardigheid ** (oefenmateriaal bestaat uit luistervaardigheidsmateriaal in oude CITO toetsen en opdrachten)	B	S	60	J	20%
V6-T5	P3	Literatuur	E1	S	60	N	20%

\* Bij deze toets is een woordenboek toegestaan.  
 \*\* Bij deze toets wordt gebruik gemaakt van een extern toetssysteem (CITO). De afnamedatum wordt rond januari/februari vastgesteld.

## Franse taal- en literatuur

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5-T1	P4	Literatuurgeschiedenis	E2, E3	S	60	N	20%
V6-T2	P1	Literatuur	E1 D	M	20	N	20%
V6-T3	P2	Gespreksvaardigheid in doeltaal (dialoog/discussie in 2-tallen + monoloog over zelfgekozen onderwerp)	C, F	M	20	N	20%
V6-T4	P2/3	Luister- en kijkvaardigheid ** (oefenmateriaal bestaat uit luistervaardigheidsmateriaal in oude CITO toetsen en opdrachten)	B	S	60	J	20%
V6-T5	P3	Schrijfvaardigheid brief *	D	S	60	J	20%

\* Bij deze toets is een woordenboek toegestaan.  
\*\* Bij deze toets wordt gebruik gemaakt van een extern toetssysteem (CITO). De afnamedatum wordt rond januari/februari vastgesteld.

## Geschiedenis

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5- PO1	1	De zwarte bladzijden uit de Nederlandse geschiedenis	Domeinen A, B	PO	N.v.t.	N	10%
V5-PO2	2	De koloniale relatie tussen Nederland en Indonesië	Domeinen A, B	PO	90 min	J	10%
V5-PO3	3	Oorlog en vrede	Domeinen A, B	PO	N.v.t.	N	10%
V5-T2	4	Democratie en rechtsstaat + TV 7 en 8 + KA's	Domeinen A, B, C, D, E	S	90 min	J	10%
V6 – T1	1	Tijdvakken 1 t/m 10 + KA's	Domeinen A, B	S	90 min.	J	20%
V6 – T2	2	Historische context: steden en burgers in de lage landen 1050 – 1600 + KA's Historische context : verlichting 1650 – 1900 + KA's	Domeinen A, B	S	90 min.	J	20%
V6 – T3	3	Historische context : China 1842 – 2001 + KA's Historische context : Duitsland 1918 – 1991 + TV 1 t/m 10 + 49 KA's	Domeinen A, B	S	120 min.	N	20%

## Lichamelijke opvoeding (LO)

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N *	Gewicht
PO1	J5 P1-2	Actieve deelname aan minimaal drie keuzeactiviteiten van sportoriëntatie (totaal 9 lessen). 100% actieve deelname en voldoende praktische ervaring in de keuzeactiviteiten.	A, B, C, D, E	PO	nvt	N	O/V/G 50%
PO2	J5 P3	Indoor sportdag	B, C, E	PO	180	N	5%
PO3	J5 P3	Spel: volleybal	B	PO	60	J	5%
PO4	J5 P4	Atletiek: verspringen	B	PO	60	J	5%
PO5	J5 P4	Buitenspelvorm	B	PO	60	J	5%
PO6	J5 P4	Sportdag	B	PO	60	J	5%
PO7	J5 P4	Actieve deelname perioden 1 t/m 4	A	PO	nvt	N	5%
PO8	J6 P1	Discuswerpen	B	PO	60	J	5%
P09	J6 P2	Spel: badminton	B	PO	180	N	5%
P10	J6 P2	Turnen: trapeze	B	PO	60	N	5%
P11	J6 P1-2	Actieve deelname periode 1 en 2	A	PO	nvt	N	5%
HD4	J6 P1-2	Overgangsbeoordeling H4 (Toelichting 1)	A, B, C, D, E	PO	nvt	N	O/V/G 50%

Toelichting 1: HD6 moet met cijfer 5,5 of hoger afgesloten worden. Dan betreft het een V en wanneer het cijfer 7,5 of hoger is een G.

Toelichting 2: Wanneer bij HD5 een G gehaald is en HD6 met een voldoende is afgerond is het SE-cijfer een G

**L.O.B. (Loopbaan Oriëntatie Begeleiding)**

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen-eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Gewicht
HD4-1	<b>J4</b> <b>P1-4</b>	Studievoorlichting Friesland		n.v.t	O/V/G
HD4-2	<b>J4</b> <b>P1-4</b>	Voorlichting oud studenten/ beroepen ouders		n.v.t	O/V/G
HD4-3	<b>J4</b> <b>P1-4</b>	Gesprek mentor/decaan		n.v.t	O/V/G
HD5-1	<b>J5</b> <b>P1-4</b>	Bezoeken voorlichtingsdagen tenminste 2 voorlichtingen		n.v.t	O/V/G
HD5-2	<b>J5</b> <b>P1-4</b>	Voorlichtingsdagen instellingen. Verslaglegging		S	O/V/G
HD6-1	<b>J6- P1-3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compleet portfolio</li> <li>- Stageverslagen 3/4/5</li> <li>- Speeddate verslagen</li> <li>- Verslaglegging bezoeken Open dagen</li> <li>- Info KIIM-gesprekken</li> <li>- Gesprek decaan</li> </ul>		S	O/V/G
<p>* De handelingsopdrachten worden beoordeeld met een onvoldoende (O), voldoende (V) en goed (G). Een handelingsdeel moet minimaal voldoende (V) zijn. Wanneer er in het digitaal volgsysteem een O staat, betekent dit dat het deel verbeterd moet worden tot minimaal een V.</p>					

## Maatschappijleer (algemeen deel)

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen-eenheid/eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V4-PO1	P1 De slimste mens	<b>Politiek</b> – campagnevideo/ eigen politieke partij oprichten  Vakvaardighedendeel A1	A1, C1, C2, C3	PO	8 weken	N	25%
V4-T1	P2 Evolutie	<b>De Pluriforme Samenleving</b> Debat	E1, E2, E3, E4	M	20 minuten	J	25%
V4-T2	P3 Moord op de Oriënt Express	<b>De Rechtsstaat</b>	B1, B2, B3	S	60 minuten	J	25%
V4-PO2	P4 Bericht uit de toekomst	<b>De Verzorgingsstaat</b> Videoboodschap uit het jaar 2100 Vakvaardighedendeel A2	A2, D1, D2, D3, D4	PO	8 weken	N	25%

## Natuurkunde

Toets	Periode/ TW	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V4- PO1	P2 Evolutie	PO Elektriciteit	A, D1, I1	PO	N.v.t.	N	3%
V4-T1	P3 Moord op de Oriënt Express	Materialen	A, E1	S	90 min	J	6%
V4-T2	P4 Bericht uit de toekomst	Ioniserende straling	A, B2	S	90	J	6%
V5-T3	P1	Trillingen en golven + elektriciteit	A, B1, D1	S	90 min	J	10%
V5-T4	P2	Arbeid en energie + kracht en beweging	A, C1, C2	S	90 min	J	10%
V5-T5	P3	Gravitatie + Relativiteitstheorie	A, C3, F2	S	90 min	J	10%
V5-T6	P4	Kern- en deeltjesprocessen	A, E3	S	60 min	N	10%
V5- PO2	P4	Experimenteel onderzoek	A, I1, I2, I3	PO	N.v.t.	N	6%
V6-T7	P1	Elektrische en magnetische velden	A, D2	S	120 min	J	13%
V6-T8	P2	Astrofysica	A, E2, E3	S	120 min	J	13%
V6-T9	P3	Quantumfysica	A, F1	S	120 min	J	13%



## Nederlands

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5- PO1	P1	<b>Spreekvaardigheid</b> <i>+ boekgesprek</i> <i>+ documentatiemap</i>  <b>Literatuur 5:</b> Literatuur en oorlog	A t/m E	S	20 min	J	10
V5- PO2	P2	<b>Schrijfvaardigheid:</b> <i>+ beschouwing</i>  <b>Literatuur 6:</b> Multicultureel	A t/m E	PO	60 min	N	10
V5- PO3	P3	<b>Taalonderzoek</b> <i>Synthese schrijven</i>  <b>Literatuur 7 en 8:</b> Maatschappijkritisch	A t/m E	PO	nvt	N	15
V5-T1	P4	<b>Leesvaardigheid</b> Basis  <b>Literatuur 9:</b> Historische roman	A t/m E	S	60 min	J	15
V6- PO1	P1	<b>Schrijfvaardigheid</b> <i>schrijfdossier</i>  <b>Literatuur 10:</b> Kolonialisme	A t/m E	PO	nvt	N	25
V6-T1	P2	<b>Spreekvaardigheid</b>  <b>Literatuur 11:</b> 16 <sup>de</sup> en 17 <sup>de</sup> eeuw	A t/m E	M	20 min	J	25
V6-T2	P3	<b>Examentraining</b>	A t/m E	S	60 min	J	0

*Let op: bij alle opdrachten wordt taalvaardigheid beoordeeld (max. aftrek 4 punten per opdracht)*  
\*Bij deze onderdelen is er een samenwerking met andere vakken

Elke periode is opgebouwd uit formatieve opdrachten en wordt afgesloten met een eindopdracht of toets. Alle opdrachten per periode kunnen zowel mondeling als schriftelijk zijn en worden als geheel beoordeeld met 1 cijfer.

## Scheikunde

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets- vorm	Tijdsdu- ur	He- rk. J/ N	Gewic- ht
V5-T1	P1	Zuren en basen	A,B,C,E,G	S	80	J	8%
V5-T2	P2	Ruimtelijke bouw en materialen	A,B,C,D,E,G	S	80	J	8%
V5-T3	P3	Redoxchemie	A,B,C,D,E,G	S	80	J	8%
V5-T4	P4	Organische verbindingen en reactiemechanismen	A,B,C,E,G	S	80	J	8%
V5-PO1	P3	PO titratie	A,B,C,E,G	PO	90	N	3%
V6-T1	P1	Materialen en analysetechnieken	A,B,C,D,E,G	S	80	J	20%
V6-T2	P2	Chemie van het leven	A,B,C,E,G	S	80	J	20%
V6-T3	P3	Industriële chemie	A,B,C,D,E,F,G	S	80	J	25%

## Wiskunde A

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving **	Examen-eenheid eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herk. J / N	Gewicht
V5-1	P2	Statistiek met de computer	E7	PO	nvt	N	5%
V5-2	P3	Lineair programmeren	F	PO	nvt	N	5%
V5-3	P4	H2: De statistische cyclus * H4: Combinatoriek H6: Kansrekening H9: Kansverdelingen. H11: Het toetsen van hypothesen.	A, E1, E2, E3, E4, E6.	S	90m	N	22%
V6-1	P1	H1: Formules en grafieken. * H3: Rekenen en herleiden. H4: Combinatoriek. H12: Rijen.	A, B1, B2, C1, C2, D1	S	90m	J	22%
V6-2	P2	H5: Machtsverbanden. * H10: Exponenten en logaritmen. H13: Allerlei formules.	A, B1, C1, C2	S	90m	J	23%
V6-3	P3	H8: Differentiaal rekenen. * H14: Toepassingen van de differentiaalrekening. Examentraining	A, B1, B2, C1, C2, D1, D2, D3	S	90m	J	23%
<p>* Gebruik vooraf goedgekeurde grafische rekenmachine is verplicht. Andere rekenmachine is niet toegestaan. Grafische rekenmachine moet staan in de examenstand.</p> <p>** Methode: Getal en Ruimte, ed 12.</p>							

## Wiskunde B

Toets	Periode	Inhoud/ stofomschrijving **	Examen-eenheid eindtermen	Toets vorm	Tijdsduur	Herkomst J / N	Gewicht
V5-1	P2	H1: Functies en grafieken. * H2: De afgeleide functie. H5: Machten en exponenten. H6: Differentiaalrekening. H9: Exponentiele en logaritmische functies. H11: Integraalrekening.	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3.	S	90m	N	16%
V5-2	P3	Voortgezette integraalrekening.	C3, F	PO	nvt	N	5%
V5-3	P4	H3: Meetkunde * H7: Meetkunde met coördinaten. H10: Meetkunde met vectoren.	A, E1, E2, E3.	S	90m	N	16%
V6-1	P1	H8: Goniometrische * functies H12: Gonio. Formules H13: Limieten en asymptoten. (H1, H2, H4, H6, H11 voorkennis)	A, B1, B3, B4, B6, D, E3	S	90m	J	21%
V6-2	P2	H5: Machtsverbanden. * H10: Exponenten en logaritmen. H13: Allerlei formules.	A, C1, C2, C3, E1, E3	S	90m	J	21%
V6-3	P3	Examentraining. * Combinatie alle bovenstaande hoofdstukken, behalve H4, H7, H10, H14 (meetkunde).	A, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D13, E1	S	90m	J	21%
<p>* Gebruik vooraf goedgekeurde grafische rekenmachine is verplicht. Andere rekenmachine is niet toegestaan. Grafische rekenmachine moet staan in de examenstand. ** Methode: Getal en Ruimte, ed 12.</p>							

