



Programma van Toetsing en Afsluiting

Examenwijzer mavo-4 Plein Joure – OSG Sevenwolden

2021-2022



Inhoudsopgave

Examenreglement OSG Sevenwolden MAVO en HAVO/VWO.....	3
Exameneisen	4
Algemene bepalingen behorende bij het PTA	5
Toelichting op de examenwijzer en vak-PTA's	5
Tijdvakken examen 2022.....	5
Vak: Nederlands [Ne]	6
Vak: Duits [Du]	6
Vak: Engels [En].....	7
Vak: Geschiedenis [Gs].....	9
Vak: Aardrijkskunde [Ak].....	10
Vak: Wiskunde [Wi]	12
Vak: Rekenen [Re] Klas 4.....	13
Vak: Natuur- /Scheikunde I (Natuurkunde) [NSK1]	14
Vak: Natuur-/scheikunde 2 (Scheikunde) [NSK2]	15
Vak: Biologie [Bi].....	16
Vak: Economie [Ec].....	17
vak: Maatschappijkunde [Mask].....	18
Vak: Lichamelijke opvoeding [LO]	19
Vak: L.O.B. (Loopbaan Oriëntatie Begeleiding).....	20

Voorwoord

Joure, september 2021

Aan de examenkandidaten en hun ouder(s)/verzorger(s),

Beste examenkandidaat,

Hierbij ontvang je het boekwerkje van het Programma van Toetsing en Afsluiting [PTA]. Dit PTA geldt voor de huidige MAVO examenkandidaten van leerjaar 4 van de locatie Joure van OSG Sevenwolden leerjaar 2021-2022.

Om straks je VMBO-diploma te kunnen behalen moet je in de bovenbouw aan veel voorwaarden voldoen. Zo krijg je in klas 3 en 4 een aantal verplichte vakken met daarnaast een aantal vakken waar je uit kunt kiezen.

Gedurende de twee jaren in de bovenbouw zul je voor deze vakken PTA's en opdrachten moeten maken.

Aan het einde van de twee jaren bovenbouw, moet je als sluitstuk voor veel vakken een belangrijke eindtoets maken: het zogenaamde Centraal (Schriftelijk) Eindexamen VMBO.

We maken dan ook onderscheid tussen het Schoolexamen en het Centraal (Schriftelijk) Examen.

Bovendien kom je ook nog praktische- en handelingsopdrachten tegen.

Alle PTA-cijfers die je in klas 3 en 4 behaalt, vormen samen een eindcijfer voor het schoolexamen.

Nadat de cijfers van het Centraal Examen bekend zijn, worden vervolgens je definitieve examencijfers berekend. Hierna wordt met de zogenaamde slaag-zakregeling gekeken of je geslaagd bent.

In dit boekwerkje staat de gehele gang van zaken beschreven met betrekking tot het schoolexamen en het Centraal Examen.

Dit PTA is in twee delen uit te splitsen:

- De zogenaamde algemene bepalingen behorende bij het PTA vormen het eerste deel van dit boekwerkje. In dit gedeelte komen aanvullende regels en bepalingen aan de orde die te maken hebben met de algemene gang van zaken op de locatie.
- Voor alle vakken, die in de bovenbouw aangeboden worden, is er een vakoverzicht. Hierin staat een opsomming van de PTA's en opdrachten, die de komende periodes afgenomen zullen worden. De beschrijvingen en de periode indelingen slaan op de schooljaren 2021-2022.

Periode-indeling:

- **Periode 1: week 34 t/m week 4**
- **Periode 2: week 5 t/m week 18**

Wanneer je vragen hebt over bepaalde onderdelen dan kun je hiervoor bij de examensecretaris terecht.

Veel succes met het schoolexamen toegewenst,

Mevr. A. de Boer
Adjunct directeur

dhr. E. Elsinga
Examensecretaris

Examenreglement OSG Sevenwolden MAVO en HAVO/VWO

Het examenreglement van OSG Sevenwolden is terug te vinden op de site: www.osgsevenwolden.nl onder het kopje downloads. In dit reglement wordt aangegeven aan welke wettelijke voorschriften de school en de eindexamenkandidaten zich moeten houden. Deze wettelijke voorschriften worden artikelen genoemd. Omdat het om wettelijke kaders gaat is gemakkelijker taalgebruik helaas niet mogelijk.

Mocht je over dit examenreglement vragen hebben, vraag het dan aan je examensecretaris.

Herkansingen binnen het schoolexamen

- 2.14.1 Na iedere periode (op basis van 3 toetsperiodes) van het derde leerjaar kan maximaal één schriftelijke PTA-toets uit die periode herkanst worden.
- 2.14.2 In de derde periode kunnen maximaal twee schriftelijke PTA toetsen uit dat leerjaar worden herkanst.
- 2.14.3 Niet ingezette herkansingen uit de 1e en/of 2e periode (of door het ontbreken van een dergelijke periodisering) mogen worden ingezet in de derde/afsluitende periode, waardoor in de derde/afsluitende periode maximaal vier herkansingen kunnen worden ingezet.
- 2.14.5 Na iedere periode van het vierde leerjaar (op basis van 3 toetsperiodes) kunnen maximaal twee schriftelijke PTA-toetsen uit die periode herkanst worden.
- 2.14.6 In de derde periode van het vierde leerjaar kunnen maximaal drie schriftelijke PTA-toetsen uit dat leerjaar herkanst worden.
- 2.14.7 Indien in de 1e en/of 2e periode geen herkansingen worden gebruikt kan ten hoogste één herkansing uit die periode worden ingezet in de derde/afsluitende periode, waardoor in de derde/afsluitende periode maximaal 5 herkansingen kunnen worden ingezet. De overige herkansingen komen te vervallen.
- 2.14.8 Als een herkansing gedaan is, telt het hoogste van de twee behaalde cijfers.
- 2.14.9 Een kandidaat die voor het vak maatschappijleer gemiddeld lager dan een 6,0 als resultaat heeft, heeft recht op één extra herkansing voor een schriftelijke toets van dit vak. De toets beslaat alle lesstof. Het eindcijfer wordt opnieuw vastgesteld, waarbij het nieuwe cijfer het eerdere vervangt als het hoger is.
- 2.14.10 Herkansen gebeurt na aanvraag bij de op het aanvraagformulier aangegeven functionaris.

Exameneisen

Voor mavo, havo en vwo zullen, voor alle eindexamenkandidaten die eindexamen gaan doen, de volgende aanvullende exameneisen gelden naast de in artikel 27, 27a en 27b van het examenreglement genoemde voorwaarden:

Profielwerkstuk

Leerlingen van de theoretische leerweg moeten een profielwerkstuk maken. Het gaat om de uitwerking van een vakoverstijgend thema dat past binnen het profiel. De beoordeling van het werkstuk dient plaats te vinden aan de hand van criteria die vooraf aan de leerling zijn bekendgemaakt. De beoordeling bestaat uit 'goed' of 'voldoende' en weegt niet mee bij de bepaling van het eindcijfer van een afzonderlijk vak. Het werkstuk moet voldoende zijn om te kunnen slagen. De titel van het werkstuk wordt vermeld op de cijferlijst. De leerlingen ontvangen nog een lijst met eisen voor het werkstuk en de punten waarop beoordeeld wordt.

Uitslag examens

Artikel 27 Uitslag examens MAVO, HAVO en VWO: gemiddeld CE-cijfer

Voorafgaande aan hetgeen omschreven is in artikel 27a (uitslag VMBO) en artikel 27b (uitslag HAVO/VWO) geldt dat de kandidaat, die eindexamen heeft afgelegd, alleen kan slagen wanneer het gemiddelde van alle vakken op het centraal examen (CE) een voldoende is:

Bij de berekening van het gemiddeld centraal examencijfer moet worden uitgegaan van het onafgeronde cijfer. Een kandidaat moet ten minste een 5,5 halen (de eerste decimaal moet een 5 zijn), daarna gelden pas de overige uitslagbepalingen, genoemd in de artikelen 27a en 27b. Een kandidaat, die gemiddeld een 5,4 gehaald heeft, is (voorlopig) afgewezen.

Artikel 27a Uitslag MAVO

De kandidaat die eindexamen heeft afgelegd is geslaagd, indien hij:

- a. voor al zijn examenvakken eindcijfers heeft behaald van 6 of hoger, of
- b. voor ten hoogste één van zijn examenvakken het eindcijfer 5 heeft behaald en voor zijn overige examenvakken een 6 of hoger, of
- c. voor ten hoogste één van zijn examenvakken het eindcijfer 4 heeft behaald en voor tenminste één examenvak een 7 of hoger, en voor zijn overige examenvakken een 6 of hoger, of
- d. voor ten hoogste twee van zijn examenvakken het eindcijfer 5 heeft behaald en voor tenminste één examenvak een 7 of hoger, en voor zijn overige examenvakken een 6 of hoger.
- e. voor Nederlands een eindcijfer heeft behaald van tenminste een 5.
- f. voor de toepassing van het eerste lid, onderdelen a, b, c en d, wordt het eindcijfer van het afdelingsvak of intrasectorale programma in de basisberoepsgerichte en de kaderberoepsgerichte leerweg meegerekend als twee eindcijfers.

Algemene bepalingen behorende bij het PTA

De verhouding tussen het PTA en de rapporten

- Alle in klas drie afgenomen PTA's behoren tot het eindexamen. De toetsen die in het PTA staan beschreven, zijn geldig voor het hele schoolexamen.
- Alle PTA-toetsen hebben een weging meegekregen. Die weging staat in het PTA vermeld. De bepaling van het eindcijfer per vak wordt dus mede ingegeven door het gewicht van de PTA's.

Toelichting op de examenwijzer en vak-PTA's

- **Leerjaar-periode:**
 - Cijfer geeft de periode aan.
 - We hebben in klas 4 twee periodes
- **Toetsvorm:**
 - S = schriftelijk
 - M = mondeling
 - P = presentatie
 - V = verslag
 - PO = praktische opdracht
 - HO = handelingsopdracht; moet worden afgesloten met een 'Voldoende' of 'Goed'.
- **Eindtermen:**
Verwijzing naar het examenprogramma: bijvoorbeeld K4 of titel exameneenheid

Tijdvakken examen 2022

Donderdag 12 mei	Biologie
Vrijdag 13 mei	Geschiedenis
Maandag 16 mei	Nederlands
Dinsdag 17 mei	Duits en wiskunde
Woensdag 18 mei	Aardrijkskunde en Engels
Donderdag 19 mei	Nask1
Vrijdag 20 mei	Economie
Maandag 23 mei	Nask2 en Maatschappijkunde

Vak: Nederlands [Ne]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar - periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk. J/N	weging
T3	1	Spelling	401	S	60 min	K3	J	1
T4	2	Kijken en Luisteren Cito	402	S	2x 60 min	K4	J	1
T5	2	Schrijfvaardigheid zakelijke brief/e-mail/artikel	403	S	60 min	K7 V2	J	1
T6	Alle	Leesvaardigheid	404			K6V3	J	1
Berekening schoolexamencijfer : (T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6) : 6								

NE/K/3 Leervaardigheden in het vak Nederlands

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.

NE/K/4 Luister- en kijkvaardigheid

De kandidaat kan: luister- en kijkstrategieën hanteren compenserende strategieën kiezen en hanteren het doel van de makers van een programma aangeven de belangrijkste elementen van een programma weergeven een oordeel geven over een programma en dit toelichten een instructie uitvoeren de waarde en betrouwbaarheid aangeven van de informatie die door de massamedia verspreid wordt

K6 Leesvaardigheid

De kandidaat kan: leesstrategieën hanteren compenserende strategieën kiezen en hanteren functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen het schrijfdoel van de auteur aangeven en de talige middelen die hij hanteert om dit doel te bereiken een tekst indelen in betekenisvolle eenheden en de relaties tussen die eenheden benoemen het hoofdonderwerp en de hoofdgedachte van een tekst aangeven en een samenvatting geven een oordeel geven over de tekst en dit oordeel toelichten.

NE/K/7 Schrijfvaardigheid

De kandidaat kan: relevante informatie verzamelen en verwerken ten behoeve van het schrijven schrijfstrategieën hanteren compenserende strategieën kiezen en hanteren het schrijfdoel in teksten tot uitdrukking brengen het schrijfdoel en taalgebruik richten op verschillende soorten lezerspubliek conventies hanteren met betrekking tot schriftelijk taalgebruik elektronische hulpmiddelen gebruiken bij het schrijven concepten van de tekst herschrijven op basis van geleverd commentaar.

NE/V/1 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie.

– komt terug in het profielwerkstuk.

NE/V/2 Schrijven op basis van documentatie

De kandidaat kan een doel- en publiekgerichte tekst schrijven: overeenkomstig de voor de tekstsoort geldende conventies onder gebruikmaking van documentatie.

NE/V/3 Vaardigheden in samenhang

De kandidaat kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen.

Vak: Duits [Du]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T1	1-2	Schrijfvaardigheid De kandidaat schrijft een formele (sollicitatie) e-mail en/of een persoonlijke e-mail. (gebruik van woordenboek is toegestaan).	401	S	60 min.	K1 K2 K3 K7	J	1
T2	1-2	Kijk- en luistervaardigheid van het Cito	402	S	75 min.	K2 K3 K5	J	1
T3	1-2	Gespreksvaardigheid Actuele onderwerpen waarmee de kandidaat vertrouwd is (uit het dagelijks leven).	403	M	15 min.	K2 K3 K6	N	1
Berekening schoolexamencijfer: [T1 + T2 + T3] : 3								

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/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.
- kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen

VT/K/5 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.

MVT/K/6 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

MVT/K/7 Schrijfvaardigheid. De kandidaat kan:

- (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.

MVT/V/4 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie.

- komt terug in het profielwerkstuk.

Vak: Engels [En]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T1	1	Schrijfvaardigheid De kandidaat schrijft 1 formele zakelijke E-mail. (gebruik van woordenboek is toegestaan)	401	S	60 min.	K1 K2 K3 K7	J	2
T2	1-2	Kijk- en luistervaardigheid van het Cito	402	S	60 min.	K2 K3 K5	J	2
T3	1-2	Gespreksvaardigheid Actuele onderwerpen waarmee de kandidaat vertrouwd is (uit het dagelijks leven).	403	M	15 min.	K2 K3 K6	N	3
T4	1-2	Leesvaardigheid De kandidaat leest 1 Engelstalig boek of 2 a 3 short stories.	404	S	60 min	V1	J	1
HO	1-2	Kennis land en samenleving. De kandidaat heeft kennis van culturele en sociale achtergronden van De VS en/of het VK.	407	Powerpoint +presentatie	10 min	K1 K2 K3 V5	J	O/V/G
Berekening schoolexamencijfer: (T1x2) + (T2x2) + (T3x3) + (T4x1) : 8								

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/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.
- kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen

VT/K/5 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.

MVT/K/6 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

MVT/K/7 Schrijfvaardigheid. De kandidaat kan:

- (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.

V Kennis van Land en Samenleving

- De kandidaat kan 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.

V/4 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie.

– komt terug in het profielwerkstuk.

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T4	1	Staatsinrichting van Nederland	401	S	60 min.	K5	J	1
T5	2	Historisch overzicht vanaf 1900 (1900-1945)	402	S	60 min.	K10	J	1
T6	2	Historisch overzicht vanaf 1900 (1945-nu)	403	S	60 min.	K10	J	1

Berekening schoolexamencijfer: [T1 + T2 + T3 + PO + T4+ T5 + T6] : 7

- K5 De kandidaat kan herkennen en beschrijven hoe de Nederlandse rechtsstaat/staatsinrichting zich vanaf 1848 tot nu ontwikkeld heeft en deze ontwikkelingen in verband brengen met belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse geschiedenis vanaf 1848.
- K10 De kandidaat kan herkennen en beschrijven welke belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen zich in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900 hebben voorgedaan.

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets	periode	inhoud / omschrijving	toetsen	eindtermen	toets-vorm	tijds-duur	herk J / N	weging
T4	1-2	Module 8: Bevolking & Ruimte	402	K2/K8/V5	S	60 min.	J	2
T5	1-2	Toetsvaardigheid (altas vaardigheden)	403		S		J	1
T6	1-2	Module 6: Water	404	K2/K6/V3	S	60 min.	J	2
T7	1-2	Toetsvaardigheid (altas vaardigheden)	405				J	1
T8	1-2	Module 4: Weer & klimaat	406	K2/K4/V1	S	60 min.	J	2
T9	1-2	Toetsvaardigheid (altas vaardigheden)	407				J	1
PO1	1-2	Excursie*	421	K1/K2/K3/V7 / V8	S	Dag	N	1
Berekening schoolexamencijfer: $[(2 \times T1) + (2 \times T2) + (2 \times T3)] + (2 \times T4) + (1 \times T5) + (2 \times T6) + (1 \times T7) + (2 \times T8) + (1 \times T9) + (PO1) : 15 \text{ of } 16$								

K1 = Oriëntatie op leren en werken
 K2 = Basisvaardigheden
 K3 = Leervaardigheden in het vak aardrijkskunde
 K4 = Weer en klimaat
 K5 = Bronnen van energie
 K6 = Water
 K8 = Bevolking en ruimte
 V1 = Extreme weersomstandigheden
 V2 = Bronnen van energie
 V3 = Watermanagement
 V5 = Bevolking en ruimte in grootstedelijke gebieden
 V7 = Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie
 V8 = Vaardigheden in samenhang

* Het doorgaan van een excursie is afhankelijk van de dan nog geldende maatregelen betreffende Covid-19.

Vak: Wiskunde [Wi]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	Leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	Toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk. J/N	weging
T2	1	H2: verbanden H3: hoeken en afstanden	401	S	90 min.	K1/K2 K3/K4 K6	J	3
T3	1	H4: grafieken en vergelijkingen H5: rekenen	402	S	90 min.	K1/K2 K3/K4 K5/K7 K8/V2	J	3
PO1	2	Excel: gegevens verwerken m.b.v. computerprogramma	421	PO	nvt	K7/K8 V3	N	2

Berekening schoolexamencijfer : $[(T1 \times 3) + (T2 \times 3) + (T3 \times 3) + (PO \times 2)] : 11$
Opmerking : T1 is het pta statistiek, afgenomen in klas 3.

WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken

De kandidaat kan:

- zich oriënteren op het belang van wiskunde voor de eigen loopbaan en voor zijn functioneren in de maatschappij
- een relatie leggen tussen wiskundige kennis en vaardigheden en de beroepspraktijk.

WI/K/2 Basisvaardigheden

De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.

WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde

De kandidaat kan structuren en verbanden opsporen in voor hem herkenbare situaties en verbindingen leggen met wiskundige begrippen, en daarbij:

- wiskundige technieken kiezen en gebruiken om problemen op te lossen, waaronder basisalgoritmen en standaardmethodes
- communiceren door middel van adequaat (wiskundig) taalgebruik
- adequate onderzoeks- en redeneerstrategieën toepassen.

WI/K/4 Algebraïsche verbanden

De kandidaat kan problemen oplossen waarin verbanden tussen variabelen een rol spelen, en daarbij:

- tabellen, grafieken en woordformules hanteren, in het bijzonder bij lineaire verbanden
- geschikte wiskundige modellen gebruiken.

De kandidaat kan problemen oplossen waarin verbanden tussen variabelen een rol spelen, en daarbij:

- tabellen, grafieken en (woord)formules hanteren bij verschillende typen verbanden
- geschikte wiskundige modellen gebruiken.

De kandidaat kan problemen oplossen waarin verbanden tussen variabelen een rol spelen, en daarbij:

- tabellen, grafieken en formules hanteren bij verschillende typen verbanden
- geschikte wiskundige modellen gebruiken.

WI/K/5 Rekenen, meten en schatten

De kandidaat kan efficiënt rekenen en cijfermatige gegevens kritisch beoordelen, en daarbij:

- schatten en rekenen met gangbare maten en grootheden
- op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

WI/K/6 Meetkunde

De kandidaat kan voorstellingen maken, onderzoeken en interpreteren van objecten en hun plaats in de ruimte, en daarbij:

- redeneren over meetkundige figuren en deze tekenen
- afmetingen meten, schatten en berekenen
- meetkundige begrippen, instrumenten en apparaten hanteren.

De kandidaat kan voorstellingen maken, onderzoeken en interpreteren van objecten en hun plaats in de ruimte, en daarbij:

- redeneren over meetkundige figuren en deze tekenen
- afmetingen meten, schatten en berekenen

– meetkundige begrippen en formules, instrumenten en apparaten hanteren.

WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek

De kandidaat kan informatie verzamelen, weergeven en analyseren met behulp van grafische voorstellingen, en daarbij:

- statistische representatievormen en een graaf hanteren
- op basis van de verwerkte informatie verwachtingen uitspreken en conclusies trekken.

WI/K/8 Geïntegreerde Wiskundige Activiteiten

De kandidaat kan problemen in alledaagse situaties vertalen naar wiskundige problemen, en daarbij:

- de hierboven genoemde vaardigheden geïntegreerd gebruiken
- conclusies trekken die relevant zijn voor de bewuste probleemsituatie.

WI/V/1 Aanvullende eisen

WI/V/2 Verrijkingsoopdrachten

WI/V/3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

WI/V/4 Vaardigheden in samenhang

Vak: Rekenen [Re] Klas 4

Voor leerlingen zonder wiskunde

Toetsen:

Resultaten/score wordt uitgedrukt in: cijfer afgerond op helen

toets-nummer	Leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	Toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk. J/N	weging
T1	1	Rekenen	301	S	60 min.		J	0

Vak: Natuur- /Scheikunde I (Natuurkunde) [NSK1]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

T3	1	Krachten en Werktuigen	401	S	60 min.	K1/K2/ K3/K9/V2	J	2
T4	1	Warmte, Energie en Geluid	402	S / V	60 min.	K1/K2/ K3/K6/K8	J	2
T5	1	Elektriciteit en Schakelingen	403	S	60 min.	K1/K2/ K3/K5	J	2
T6	1	Stoffen en Materialen	404	S	60 min.	K1/K2 K3/K4	J	2
T7	2	Bewegingen en Kracht en beweging	405	S	60 min.	K1/K2 K3/V1	J	2

Berekening schoolexamencijfer:

$$[(2 \times T1) + (2 \times T2) + (1 \times PO1) + (2 \times T3) + (2 \times T4) + (2 \times T5) + (2 \times T6) + (2 \times T7)] : 15$$

- K1, oriëntatie op leren en werken
- K2, basisvaardigheden
- K3, Leervaardigheden in het vak natuurkunde
- K4, stoffen en materialen
- K5, Elektrische energie
- K6, verbranden en verwarmen
- K8, Geluid
- K9, Kracht en veiligheid
- V1, Veiligheid in het verkeer
- V2, Constructies
- V3, wordt behandeld in het profielwerkstuk

Vak: Natuur-/scheikunde 2 (Scheikunde) [NSK2]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T4	1	Reactievergelijkingen H6 en H11	401	S	45 min.	K1,K2, K3, K,9,K1 0/ K11/V 2	J	3
T5	1-2	Zouten 1 en Zouten 2 H7 en H10	402	S	45 min.	K1,K2, K3 K10/V 2	J	3
T6	2	Zuren en basen en Reactiesnelheid en massa. H8 en H9	403	S	45 min.	K1,K2, K4, K7/V2	J	3
PO1	1-2	Praktisch onderzoek Eigen onderzoek + verslag	421	PO	150 min	K1, K2,K3, K6, V1, V2, V3,V4	J	1
<p>Berekening schoolexamencijfer: $[(2 \times T1) + (2 \times T2) + (2 \times T3) + (1 \times PO1) + (3 \times T4) + (3 \times T5) + (3 \times T6)] : 16$</p>								

K/1 Oriëntatie op leren en werken

K/2 Basisvaardigheden

K/3 Leervaardigheden in het vak scheikunde

K/4 Mens en omgeving: gebruik van stoffen

K/6 Mens en omgeving: werken bij practicum en in beroepssituaties

K/7 Water, zuren en basen

K/9 Chemie en industrie

K/10 Basischemie voor vervolgopleiding en beroep

K/11 Bouw van de materie

V/1 Productieprocessen

V/2 Productonderzoek

V/3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie, komt terug in het profielwerkstuk.

V/4 Vaardigheden in samenhang

Vak: Biologie [Bi]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar -periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T5	1	Thema 1: Planten Thema 2: Ecologie	402	S	60 min.	K4, K6, K12	J	3
PO2	1-2	Thema 3: Mens & milieu	421	PO	nvt.	K7	J	2
T6	1-2	Thema 4: Voeding & vertering Thema 5: Gaswisseling	403	S	60 min.	K9	J	3
T7	2	Thema 6: Transport Thema 7: Opslag, uitscheiding en bescherming	404	S	60 min.	K9, K10, V1	J	3

Berekening schoolexamencijfer:

$$[(3 \times T1) + (3 \times T2) + (3 \times T3) + (3 \times T4) + (2 \times PO1) + (3 \times T5) + (2 \times PO2) + (3 \times T6) + (3 \times T7)] : 25$$

K4 = Cellen staan aan de basis

K5 = Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk

K6 = Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend

K7 = Mensen beïnvloeden hun omgeving

K9 = Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding

K9.1 t/m K9.4 en K9.7 – toetsnummer T6

K9.5, K9.6 en K9.8 – toetsnummer T7

K10 = Bescherming

K12 = Van generatie op generatie

K13 = Erfelijkheid en evolutie

V1 = Bescherming en antistoffen

– komt terug in het profielwerkstuk.

Vak: Economie [Ec]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

Toets	Leerjaar-Periode	Boekinhoud omschrijving	Toets	Toets-vorm	Tijds duur	Eind-term	Herk J/N	weging
T3	2	H1 Werken voor de winst H2 Werkloos	401	S	60 min.	EC/K1- /K/5/A- 5/B	J	2
T4	1-2	H3 Geld voor de overheid H4 Inkomen	402	S	60 min.	EC/V/1 /K6 en EC/V/1	J	2
T5	2	H5 Nederland in de wereld H6 Samen in de wereld	403	S	60 min.	EC/K/7	J	2
PWS	1-2	Profielwerkstuk		S	20 uur	EC/K1- 2-3- EC/V/2	N	O-V-G

Berekening schoolexamencijfer: $[(3 \times T1) + (3 \times T2) + (2 \times PO1) + (2 \times T3) + (2 \times T4) + (2 \times T5)] : 14$

EC/K1-/K/5/A- 5/B

De leerling heeft inzicht in aspecten van het producentengedrag zoals kosten, opbrengsten, winst, toegevoegde waarde, arbeid, arbeidsverdeling, arbeidsproductiviteit, werkgelegenheid, werkloosheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus

De leerling heeft inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/ winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/ werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren.

EC/V/1/K6 en EC/V/1

De leerling heeft inzicht in de sociale, economische en financiële functies van de overheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus. Tevens heeft de leerling inzicht in de achtergronden van de problematiek betreffende: –de ontwikkeling van het begrotingstekort en de staatsschuld–de systematiek en uitgangspunten van loon- en inkomstenbelasting –de oorzaken en gevolgen van de waardeverandering van geld –de prijscompensatie als middel om koopkrachtverlies tegen te gaan en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.

EC/K/7 eindterm

1 De leerling heeft inzicht in internationale economische betrekkingen zoals Nederland als open economie, de Europese Unie, ontwikkelingsproblematiek en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.

EC/K/2/3

In een praktisch (statistisch) groepsonderzoek laat de leerling zie bovenstaande onderzoeksvaardigheden te beheersen. Gebruik van MS Excel is tevens een vereiste.

EC/K1-2-3-EC/V/2

De leerling kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot de ontwikkeling van het eigen leervermogen en het vermogen met economische vaktaal te communiceren en onderzoek te doen.

vak: Maatschappijkunde [Mask]

Resultaten worden uitgedrukt in: cijfer afgerond op één decimaal

toets-nummer	leerjaar - periode	inhoud/ omschrijving	toetsen	toets-vorm	tijds-duur	eind-term	herk J/N	weging
T4	1	Criminaliteit en rechtsstaat	401	S	60 min.	K8	J	3
T5	1-2	Politiek en beleid	402	S	60 min.	K4/V3	J	3

Berekening schoolexamencijfer: $[(PO1 \times 3) + (T1 \times 3) + (T2 \times 3) + (T3 \times 3) + (T4 \times 3) + (T5 \times 3)] : 18$

- K4: De kandidaat kan:
- Nederland typeren als een parlementaire democratie in een rechtsstaat en als een constitutionele monarchie
 - uitleggen op welke wijze overheidsbeleid tot stand komt, de invloed van de Europese Unie daarin aangeven/herkennen, en noemen/herkennen hoe Europese besluiten tot stand komen
 - mogelijkheden beschrijven die individuele burgers en belangen of pressiegroepen hebben om de politieke besluitvorming te beïnvloeden
 - van politieke partijen en stromingen standpunten en de uitgangspunten herkennen, noemen en verklaren.
- K7: De kandidaat kan:
- de betekenis van massamedia voor de samenleving herkennen en beschrijven
 - factoren en ontwikkelingen herkennen en noemen als het gaat om de inhoud en programmering van massamedia, en nieuwsvoorziening kritisch beoordelen
 - benoemen wat de rol van de media is bij beeldvorming en aangeven hoe er sprake is van beïnvloeding door massamedia
 - informatie vergelijken van verschillende media en verschillen daarin verklaren.
- K8: De kandidaat kan:
- de aard, ontwikkeling en omvang van criminaliteit als maatschappelijk probleem herkennen en beschrijven
 - principes van de rechtsstaat herkennen in het straf- en procesrecht
 - oorzaken van criminaliteit herkennen en beschrijven
 - de rol van overheidsorganen ter bestrijding van criminaliteit aangeven, verschillende beleidsmaatregelen en kenmerkende visies van politieke stromingen onderscheiden, en effectiviteit en wenselijkheid van beleidsmaatregelen beoordelen
 - de doelen van straffen en maatregelen onderscheiden.
- V2: Zie profielwerkstuk
- V3: De kandidaat kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen

Vak: Lichamelijke opvoeding [LO]

Resultaten worden uitgedrukt in een cijfer. Dit cijfer wordt afgerond op een decimaal.

	Periode	Inhoud/stofomschrijving	Examen- eenheid/ eindtermen	Toets- vorm	Tijds- duur	Herk. J / N	Gewicht
PO5	1	1. Spel: Softbal 2. BOM	K4 K6	PO	1 lesuur	J*	1
PO6	1-2	1. Zelfverdediging 2. Turnen: handstandoverslag	K8 K5	Ho	1 lesuur	J*	1
PO7	2	1. Atletiek: Hoogspringen 2. Spel: Volleybal	K7 K4	PO	1 lesuur	J*	1
PO8	1/2/3	Lesgeven Warming-up = tikspel Kern 1 (oefening) Kern 2 (totaal) Voorbereiding op papier	K3 K4 K2	HO	1 lesuur	J*	V/G

* Kan alleen herkanst worden binnen de periode.

K1 = Oriëntatie op leren en werken
 K2 = Basisvaardigheden
 K3 = Leervaardigheden in het vak Lo
 K4 = Spel
 K5 = Turnen
 K6 = Bewegen op Muziek
 K7 = Atletiek
 K8 = Zelfverdediging
 K9 = Actuele bewegingsactiviteiten

Vak: L.O.B. (Loopbaan Oriëntatie Begeleiding)

Periode	Inhoud/ stofomschrijving	Examen-eenheid/ eindtermen	Toets vorm	Beoordeling
1-2	Motieven <ul style="list-style-type: none"> • Wat wil ik, wat drijft mij in gesprek coach/decaan a.d.h.v. opdrachten in Qompas. • Oriëntatie op het beroepsveld (kies mbo.nl) 	C 2	HO	o/v/g*
1-2	Kwaliteiten <ul style="list-style-type: none"> • Wie ben ik, wat kan ik in gesprek coach/decaan a.d.h.v. opdrachten in Qompas. 	C 1	HO	o/v/g*
1-2	Werkexploitatie <ul style="list-style-type: none"> • Wat voor werk past bij mij in gesprek met coach/decaan a.d.h.v. opdrachten in Qompas • LC-data interesse test • Beroepen in beeld (kiesmbo.nl) 	C 3	HO	o/v/g*
1-2	Loopbaansturing <ul style="list-style-type: none"> • Gesprek met decaan • Ouderavond klas 4 • Wat wil ik worden? • Persoonlijkheidstest en/of competentietest 	C.4	HO	o/v/g*
1-2	Netwerken <ul style="list-style-type: none"> • Wie kan mij daarbij helpen? • Infomarkten MBO • Meeloopdagen/open dagen MBO 	C 5	HO	o/v/g*
1-2	Eindpresentatie & Loopbaanontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> • Portfolio/Coachgesprekken; 2 loc gesprekken en coachgesprekken. • LOB-doorstroomdocument Qompas 	C 1-5	HO	o/v/g*

O/V/G = omcirkel: onvoldoende/ voldoende/ goed.



Gemiddeld moet alles voldoende zijn. Is een opdracht onvoldoende, dan moet deze opdracht geheel of gedeeltelijk worden overgemaakt.

- C1: Kwaliteiten reflectie: Wie ben ik, Wat kan ik?
- C2: Motieven reflectie: Wat wil ik, wat drijft mij?
- C3: Werkexploratie: Welke soort werk past bij mij?
- C4: Loopbaansturing: Wat wil ik worden?
- C5: Netwerken: Wie kan mij daaraan helpen?

Bij echte twijfel een samenwerking met Friesland College voor het KKT (Kort keuze traject)