

Havo 5

COHORT 2022-2024

Programma Toetsing en Afsluiting schooljaar 2023-2024

In dit PTA kunt u per vak de beschrijving van de toetsen en wegingen terug vinden.
Voor elke periode is er één herkansingsmogelijkheid, deze is na de toetsweek.
Leerlingen die geen examen doen in wiskunde, zijn verplicht een toets te maken voor rekenen.
De MR heeft instemming verleend voor dit PTA.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 AARDRIJKSKUNDE								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	B: Wereld	Hoofdstuk 1 Globalisering Hoofdstuk 4 Herhaling Wereld	T (tw)	cijfer	90	ja	h5ak11	20
2	C: Aarde B: Wereld	Hoofdstuk 2 Endogene en exogene processen Hoofdstuk 5 Herhaling Aarde Hoofdstuk 1 Globalisering Hoofdstuk 4 Herhaling Wereld	T (tw)	cijfer	90	ja	h5ak21	20
3	D: Gebieden Brazilië B: Wereld C: Aarde	Hoofdstuk 3 Brazilië Hoofdstuk 1 Wereld Hoofdstuk 4 Herhaling Wereld Hoofdstuk 2 Endogene en exogene processen Hoofdstuk 5 Herhaling Aarde	T (tw)	cijfer	90	ja	h5ak31	25

*Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.

Methode: *BuiteNLand 5 havo*, Noordhoff Uitgevers (3^e editie)

Het is raadzaam om thuis te beschikken over een *Grote Bosatlas 54^e of 55^e druk*.

Toegestane hulpmiddelen: *atlas (door school verstrekt) en rekenmachine*

Onderdelen van de lesstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Wereld</p> <p>Economische, demografische en sociaal-culturele indicatoren voor het vergelijken van landen benoemen en de beperkingen aangeven van gemiddelde nationale waarden voor die indicatoren.</p> <p>Mondiale economische, demografische en sociaal-culturele spreidingspatronen, alsmede de meest opvallende veranderingen hierin sinds 1980 beschrijven en in hoofdlijnen verklaren.</p> <p>Mondiale relatiepatronen van handel, investeringen en migratie beschrijven en in hoofdlijnen verklaren.</p> <p>Het proces van mondialisering/globalisering in economisch en (sociaal-)cultureel opzicht beschrijven en verklaren.</p> <p>Voor Groot-Brittannië en India de positie in mondiale patronen (4a 2, 4a 3) en de effecten van globalisering (4b 1) herkennen en verklaren</p>
2	<p>Aarde</p> <p>De endogene krachten die samenhangen met de platentektoniek beschrijven en verklaren.</p> <p>De werking van belangrijke exogene krachten beschrijven en hun invloed op de vorming van het aardoppervlak verklaren.</p> <p>De interactie tussen endogene en exogene krachten beschrijven en verklaren.</p> <p>De door zonne-energie en aardrotatie aangedreven grote windsystemen en zeestromingen op aarde beschrijven en verklaren hoe deze van invloed zijn op de klimaatzones.</p> <p>Het landschap herkennen als het resultaat van een dynamisch systeem. De voor een landschapszone relevante geofactoren met elkaar in verband brengen.</p> <p>De invloed van menselijke activiteiten op natuur en milieu in verschillende landschapszones beschrijven en verklaren.</p> <p>Wereld zie periode 1</p>
3	<p>Gebieden Brazilië</p> <p>Een eigen en andermans beelden van Brazilië beschrijven en aangeven hoe die beelden tot stand komen.</p> <p>Economische, sociaal-culturele en politieke kenmerken van Brazilië beschrijven en aan elkaar relateren.</p> <p>Het verstedelijkingsproces in Brazilië en de problematiek die dit met zich meebrengt beschrijven en analyseren.</p> <p>Regionale verschillen t.a.v. genoemde kenmerken binnen Brazilië beschrijven en verklaren.</p> <p>Verschillende toekomstscenario's van Brazilië beschrijven en onderbouwen.</p> <p>De (ruimtelijke spreiding van) klimaten, landschappen en vegetatietypen in Brazilië beschrijven en verklaren.</p> <p>Het ontstaan en de ruimtelijke spreiding van natuurlijke hulpbronnen in Brazilië op hoofdlijnen beschrijven en verklaren.</p> <p>De gebruiksmogelijkheden voor de mens van verschillende landschappen in Brazilië beschrijven en verklaren.</p>

	<p>De economische en politieke positie van Brazilië binnen Zuid-Amerika op hoofdlijnen beschrijven en verklaren. De veranderende economische, culturele en politieke relaties van Brazilië met andere grootmachten in de wereld op hoofdlijnen beschrijven. De effecten van globalisering op de Braziliaanse samenleving beschrijven en verklaren. Verschillende toekomstscenario's voor de positie van Brazilië in de wereld beschrijven en onderbouwen. Wereld zie periode 1 Aarde zie periode 2</p>
--	--

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 BEDRIJFSECONOMIE								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving**	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A: Basisvaardigheden B: Financiële zelfredzaamheid E: Marketing	H1. Bedrijfseconomie en maatschappij H2. Basisrekenvaardigheden H3. Balans, winst, en liquiditeit H5. verzekeren, sparen, lenen H6. Samengestelde intrest H7. Beleggen H8. Woning H9. Familie H21. Marketingbeleid H22. Product en prijs H23. Plaats en promotie H24. E-business	T (tw)	cijfer	90	ja	h5be11	30
2	B: Financiële zelfredzaamheid C: Interne organisatie en personeelsbeleid F: Financieel beleid H: keuzeonderwerp	H11. Eigen onderneming H12. Keuze rechtsvorm H13. Organisatie en maatschappij H14. Organisaties H25. Kostensoorten H26. Omzet en winst H27. Break-evenanalyse H28. Accrual accounting H29. Interne verslaggeving Decarbonisatie en crowdfunding H30. Financiële planning	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5be21	35

3	C: Interne organisatie en personeelsbeleid D: Investeren en financieren G: Interne organisatie en personeelsbeleid en verslaggeving	H16. personeelsbeleid H17. eigen vermogen H18. Vreemd vermogen H19. Vermogensmarkt H20. Investeringsanalyse H31. Externe verslaggeving H32. Regels activa en passiva H33. Regels W en V rekening H34 en H35. kengetallen	T (tw)	cijfer	90	ja	h5be31	35
---	---	--	--------	--------	----	----	--------	----

**Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.*

Methode:

ISBN 9789462871939 Bedrijfseconomie in Balans theorieboek 1 havo

ISBN 9789462871946 Bedrijfseconomie in Balans werkboek 1 havo

ISBN 9789462871960 Bedrijfseconomie in Balans havo antwoordenboek 1

ISBN 9789462871977 Bedrijfseconomie in Balans theorieboek 2 havo

ISBN 9789462871984 Bedrijfseconomie in Balans werkboek 2 havo

ISBN 9789462872004 Bedrijfseconomie in Balans havo antwoordenboek 2

***Voor alle stofomschrijvingen voor de toetsen geldt: de stof wordt voor zover behandeld getoetst.*

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>A: De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, interpreteren, selecteren en verwerken. De kandidaat kan bedrijfseconomische werkwijzen toepassen, bedrijfseconomische begrippen gebruiken, bedrijfseconomische grootheden gebruiken, bedrijfseconomische relaties analyseren.</p> <p>B: De kandidaat kan (maatschappelijke) vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en financieel onderbouwde keuzes maken. Hij kan kenmerken van verschillende rechtsvormen beschrijven en, in het bijzonder, het proces voor en rond de oprichting van een eenmanszaak beschrijven en de rol van de ondernemer beoordelen.</p> <p>E: De kandidaat kan verklaren wat marketing inhoudt, kan marketingdoelstellingen uitleggen, en kan uitleggen op welke wijze deze doelen gerealiseerd kunnen worden en de gevolgen beschrijven van marketing voor de consument en de maatschappij.</p>

2	<p>B: (zie periode 1)</p> <p>C: De kandidaat kan de interne organisatie van een organisatie beschrijven en deze relateren aan de doelstelling en aard van de organisatie. Hij kan personeelsbeleid beschrijven en daarbij de relatie leggen met de doelstelling en de aard van de organisatie.</p> <p>F: De kandidaat kan financiële feiten inventariseren en financiële overzichten opstellen. Hij kan financiële en niet-financiële informatie analyseren en het belang van beide uitleggen voor het besturen van de organisatie. Hij kan voor een dienstenonderneming, die soms ook producten inkoopt en verkoopt, de verschillende kostensoorten noemen, het resultaat berekenen en de verschillen analyseren.</p> <p>H: De kandidaat kan de begrippen carbonisatie en crowdfunding uitleggen en de bedrijfseconomische kansen en bedreigingen hiervan analyseren.</p>
3	<p>C: (zie periode 2)</p> <p>D: De kandidaat kan bij een investeringsvraagstuk noemen welke gegevens relevant zijn, uitleggen of een investering economisch zinvol is en hierbij verschillende investeringsselectiemethoden analyseren en beoordelen. Hij kan vanuit het perspectief van een organisatie de werking van de vermogensmarkt uitleggen. De kandidaat kan in de context van een financieringsvraagstuk de redenen voor het aantrekken van verschillende types vermogen noemen en uitleggen welke risico's financiering met vreemd vermogen met zich meebrengen.</p> <p>G: De kandidaat kan een eenvoudige jaarrekening van een organisatie analyseren.</p>

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 BIOLOGIE								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, M1, M2.3, O1.2 A, M1, M2.3, M3.1, M3.2, M4, M5, M6, M7.1, O9, M8.1 t/m M8.4, P4.3	Thema 1: Stofwisseling in de cel Thema 2: DNA	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5bi11	15
2	A, O1.1, O1.4 A, O1.1, O1.6	Thema 3: Vertering Thema 4: Transport	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5bi21	15
3	A, O1.1, O1.3, O1.5, O2.1 A, O3.1 A	Thema 5: Gaswisseling en uitscheiding Thema 6: Afweer Practicumdossier*	T (tw) PO (les)	cijfer cijfer	90 -	Ja nee	h5bi31 h5bi32	15 10

- T: schriftelijke toets tw: toetsweek PO: praktische opdracht les: thuiswerk en les
- Gedurende het schooljaar worden er meerdere praktische onderdelen afgerond. De eisen en criteria zijn te vinden in de studiewijzer in SOM.
- Methode: Biologie voor jou MAX deel 5A en 5B
- Toegestane hulpmiddelen: niet-grafische rekenmachine en Binas 7^e editie.
- Onderdelen van de lesstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

* De praktische opdrachten uit havo 4 en 5 omvatten samen met de schriftelijke toetsen het gehele domein A. Gedurende het schooljaar worden er meerdere praktische onderdelen afgerond. Het practicumdossier omvat het gemiddelde cijfer van alle practica die door het jaar voor een cijfer tellen, de afronding vindt plaats in periode 4. De eisen en criteria zijn te vinden in de studiewijzer in SOM.

Periode	Domeinen	Leerdoelen
1.	<p>Thema 1: Stofwisseling in de cel A: Vaardigheden M1: Eiwitsynthese M2.3: Assimilatie en dissimilatie O1.2: Fotosynthese</p> <p>Thema 2: DNA A: Vaardigheden M1: Eiwitsynthese M2.3: Assimilatie en dissimilatie M3.1: Genexpressie M3.2: Celdifferentiatie M4: Moleculaire interactie M5: DNA replicatie M6: Levenscyclus van de cel M7.1: Erfelijke eigenschappen O9: Voortplanting van het organisme M8.1: DNA M8.2: Mutatie M8.3: Recombinatie M8.4: Variatie P4.3: Selectie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Je kunt omschrijven wat stofwisseling, assimilatie en dissimilatie zijn en wat er bij deze reacties met de energie gebeurt. - Je kunt de bouw en werking van enzymen beschrijven. - Je kunt de invloed van milieufactoren op de enzymactiviteit beschrijven. - Je kunt de fotosynthese beschrijven - Je kunt de voortgezette assimilatie beschrijven - Je kunt de aerobe en anaerobe dissimilatie van glucose beschrijven. - Je kunt de dissimilatie van eiwitten en vetten beschrijven - Je kunt de voorwaarden voor het fotosyntheseprocess in planten benoemen. - Je kunt de bouw en functies van DNA beschrijven. - Je kunt beschrijven hoe DNA-replicatie plaatsvindt. - Je kunt uitleggen hoe met gegevens die zijn verkregen door DNA-analyse de graad van verwantschap van soorten kan worden vastgesteld. - Je kunt beschrijven hoe eiwitsynthese plaatsvindt. - Je kunt verschillende manieren van genregulatie beschrijven bij prokaryoten. - Je kunt verschillende manieren van genregulatie beschrijven bij eukaryoten. - Je kunt beschrijven wat het belang is van genexpressie voor zelfregulatie en zelforganisatie van een organisme. - Je kunt de verschillende typen en uitwerkingen van mutaties beschrijven. - Je kunt verschillende technieken en toepassingen van biotechnologie beschrijven.

<p>2.</p>	<p>Thema 3: Vertering A: Vaardigheden O1.1: Orgaan O1.4: Vertering</p> <p>Thema 4: Transport A: Vaardigheden O1.1: Orgaan O1.6: Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Je kunt de kenmerken en functies noemen van zes groepen voedingsstoffen en van voedingsvezel. - Je kunt de bouw, werking en functies van de verteringsorganen van de mens beschrijven en de relatie herkennen tussen de bouw en hun functie. - Je kunt verschillen en overeenkomsten herkennen tussen organen en orgaanstelsels van de mens en van verschillende diersoorten - Je kunt beschrijven waar en op welke wijze voedingsstoffen worden verteerd in het darmkanaal en welke factoren daarop van invloed zijn. - Je kunt beschrijven waar en op welke wijze voedingsstoffen worden opgenomen in het darmkanaal en welke factoren daarop van invloed zijn. - Je kunt aangeven wat gezonde voeding is en wat de gezondheidsrisico's zijn van ongezonde of van te veel voeding. - Je kunt beschrijven hoe opname, transport en afgifte van water met daarin opgeloste stoffen plaatsvindt in planten. - Je kunt verschillende circulatiesystemen herkennen en de functies van een bloedsomloop benoemen. - Je kunt de delen van een hart noemen met hun functies en kenmerken - Je kunt de werking van het hart beschrijven - Je kent de functies en kenmerken van aders, slagaders en haarvaten. - Je kunt de delen van het bloedvatstelsel noemen en daarin zuurstofgehalte, glucosegehalte en stroomrichting van het bloed aangeven. - Je kunt het verloop van de bloeddruk in de bloedvaten beschrijven. - Je kunt de bestanddelen van bloed noemen met hun kenmerken en functies. - Je kunt het proces van bloedstolling beschrijven en verklaren. - Je kunt de kenmerken en functies van weefselvloeistof en lymfe noemen.
	<p>Thema 5: Gaswisseling en uitscheiding A: Vaardigheden O1.1: Orgaan O1.3: Ademhaling O1.5: Uitscheiding O2.1: Homeostase</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Je kunt van delen van het ademhalingsstelsel de functies en kenmerken noemen. - Je kunt uitleggen hoe het interne milieu min of meer constant wordt gehouden door de longen. - Je kunt de werking van organen voor gaswisseling bij planten beschrijven. - Je kunt beschrijven op welke wijze longventilatie tot stand komt. - Je kunt beschrijven hoe het longvolume verandert tijdens ventilatiebewegingen. - Je kunt de bouw, werking en functies van de lever beschrijven - Je kunt uitleggen hoe het interne milieu min of meer constant wordt gehouden door de lever. - Je kunt de bouw, werking en functies van de nieren en de urinewegen beschrijven.

	<p>Thema 6: Afweer A: Vaardigheden O3.1: Afweer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Je kunt uitleggen hoe het interne milieu min of meer constant wordt gehouden door de nieren. - Je kunt de bouw en functies van de huid beschrijven. - Je kunt uitleggen hoe de lichaamstemperatuur min of meer constant wordt gehouden door de huid. - Je kunt de werking en functie van de huid bij de afweer van de mens beschrijven - Je kunt de afweermechanismen van planten herkennen. - Je kunt de vormen van aangeboren afweer beschrijven. - Je kunt de vormen van verworven afweer beschrijven. - Je kunt beschrijven op welke manieren immuniteit kan ontstaan. - Je kunt beschrijven welke problemen door antigenen kunnen ontstaan bij transplantaties en bloedtransfusies.
	<p>Practicumdossier A: vaardigheden</p>	<ul style="list-style-type: none"> A1: informatievaardigheden A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A4: Studie en beroep A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Beleven A11: Vorm- functie denken A12: Ecologisch denken A13: Evolutionair denken A14: Systeem denken A15: Contexten A16: Kennisontwikkeling en - toepassing

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 CKV								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving*	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	B3 B4, C5, C6, C7, C8	Culturele activiteit van een Professional (CAP) 3	HD (les)	o/nb	-	nee	h5ckv11	-
		Onderzoek discipline 1	PO (les)	cijfer	-	nee	h5ckv12	25
2	B4, C5, C6, C7, C8	Onderzoek discipline 2	PO (les)	cijfer		nee	h5ckv21	25
3	B4, C5, C6, C7, C8 A1, A2, D9, D10, D11	Onderzoek discipline 3	PO (les)	cijfer		nee	h5ckv31	25
		Dossier	PO (les)	cijfer		nee	h5ckv32	10
		Cultureel zelfportret (CZP) 2	PO	cijfer		nee	h5ckv33	15

Een PO dient te worden afgerond in de periode waarin deze wordt gegeven. De eisen en criteria zijn te vinden in de opdracht (Google Classroom).

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein B: Verbreden</p> <p>3. De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten die worden aangeboden in een levensechte, professionele context, beschouwen en waarderen.</p> <p>4. De kandidaat kan inhoud, vorm en betekenis van uitingen in tenminste drie kunstdisciplines vanuit een of meerdere van de volgende dimensies beschouwen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - feit en fictie; - schoonheid en lelijkheid; - autonoom en toegepast; - ambachtelijk en industrieel; - amusement en engagement; - digitaal en analoog; - individueel en coöperatief; - traditie en innovatie; - herkenning en vervreemding; - monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; - lokaal en globaal. <p>Domein C: Verdiepen</p> <p>5. De kandidaat kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiek creatief proces of een aspect daarvan onderzoeken.</p> <p>6. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor dit onderzoek of proces geschikte werkwijzen, in de vorm van praktische activiteiten en beschouwend onderzoek; - de voor dit onderzoek vereiste creërende en analytische vaardigheden; – - diverse bronnen in verschillende media; - zijn culturele omgeving. <p>7. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van de onder domein B opgedane kunsttheoretische en/of cultuurhistorische kennis.</p> <p>8. De kandidaat kan de verkregen inzichten documenteren en verantwoorden in een daartoe geëigende vorm, zoals een presentatie, tentoonstelling, verslag, debat, beeld, film, performance.</p>
2	<p>Domein B: Verbreden</p> <p>4. De kandidaat kan inhoud, vorm en betekenis van uitingen in tenminste drie kunstdisciplines vanuit een of meerdere van de volgende dimensies beschouwen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - feit en fictie;

	<ul style="list-style-type: none"> - schoonheid en lelijkheid; - autonoom en toegepast; - ambachtelijk en industrieel; - amusement en engagement; - digitaal en analoog; - individueel en coöperatief; - traditie en innovatie; - herkenning en vervreemding; - monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair; - lokaal en globaal. <p>Domein C: Verdiepen</p> <p>5. De kandidaat kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiek creatief proces of een aspect daarvan onderzoeken.</p> <p>6. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor dit onderzoek of proces geschikte werkwijzen, in de vorm van praktische activiteiten en beschouwend onderzoek; - de voor dit onderzoek vereiste creërende en analytische vaardigheden; – - diverse bronnen in verschillende media; - zijn culturele omgeving. <p>7. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van de onder domein B opgedane kunsttheoretische en/of cultuurhistorische kennis.</p> <p>8. De kandidaat kan de verkregen inzichten documenteren en verantwoorden in een daartoe geëigende vorm, zoals een presentatie, tentoonstelling, verslag, debat, beeld, film, performance.</p>
3	<p>Domein A: Verkennen</p> <p>1. De kandidaat kan de eigen ervaring met kunst, kunstzinnige interesses, kennis van en opvattingen over kunst beschrijven en daarop reflecteren, en het resultaat daarvan gedocumenteerd vastleggen.</p> <p>2. De kandidaat kan daarbij aangeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wat de eigen ervaring met kunst is geweest, welke kennis hij van kunst heeft en wat zijn kunstopvattingen zijn;

- hoe zijn ervaring, interesses, kennis en opvattingen met betrekking tot kunst zijn gevormd;
- hoe zijn ervaring, interesses, kennis en opvattingen zich verhouden tot die van anderen, onder wie zijn medeleerlingen

Domein B: Verbreden

4. De kandidaat kan inhoud, vorm en betekenis van uitingen in tenminste drie kunstdisciplines vanuit een of meerdere van de volgende dimensies beschouwen:

- feit en fictie;
- schoonheid en lelijkheid;
- autonoom en toegepast;
- ambachtelijk en industrieel;
- amusement en engagement;
- digitaal en analoog;
- individueel en coöperatief;
- traditie en innovatie;
- herkenning en vervreemding;
- monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair;
- lokaal en globaal.

Domein C: Verdiepen

5. De kandidaat kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiek creatief proces of een aspect daarvan onderzoeken.

6. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van:

- voor dit onderzoek of proces geschikte werkwijzen, in de vorm van praktische activiteiten en beschouwend onderzoek;
- de voor dit onderzoek vereiste creërende en analytische vaardigheden; –
- diverse bronnen in verschillende media;
- zijn culturele omgeving.

7. De kandidaat kan hierbij gebruik maken van de onder domein B opgedane kunsttheoretische en/of cultuurhistorische kennis.

8. De kandidaat kan de verkregen inzichten documenteren en verantwoorden in een daartoe geëigende vorm, zoals een presentatie, tentoonstelling, verslag, debat, beeld, film, performance.

Domein D: Verbinden

9. De kandidaat kan verbanden leggen tussen de in de domeinen A, B en C opgedane ervaringen en inzichten met betrekking tot kunstzinnige processen.

10. De kandidaat kan aangeven wat daarvan de betekenis is voor zijn (verdere) kunstzinnige en culturele ontwikkeling.

11. De kandidaat kan deze reflectie toelichten in een daartoe geëigende vorm; te denken valt aan een gesprek, een film, een presentatie, een (digitaal) dossier of een combinatie van deze vormen.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 DUIJS								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving*	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, D	Methodetoets 1: woordenschat, grammatica, Landeskunde	T (les)	cijfer	45	ja	h5du11	15
2	C, F	Gespreksvaardigheid	MO (les)	cijfer	10	nee	h5du21	25
3	B	Kijk- en Luistervaardigheid Je kijkt naar video- en audiofragmenten en beantwoordt daarover vragen.	PO (les)	cijfer	90	nee	h5du31	25
	E1	Literatuur	T (tw)	cijfer	45	ja	h5du32	10
	D	Periodes uit de literatuurgeschiedenis Schrijfvaardigheid	T (tw)	cijfer	45	ja	h5du33	25

*Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.

Methode: Examenbundel Duits

Onderdelen van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn in de huidige periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>A: Leesvaardigheid</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; – de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; – relaties tussen delen van een tekst aangeven; – conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.

	<p>D: Schrijfvaardigheid Subdomein D1: Taalvaardigheden De kandidaat kan: – adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; Subdomein D2: Strategische vaardigheden De kandidaat kan met behulp van: – naslagmateriaal teksten opstellen.</p> <p>E: Literatuur Subdomein E1: Literaire ontwikkeling De kandidaat kan beargumenteerd (mondeling) verslag uitbrengen van zijn leeservaringen.</p>
2	<p>A: Leesvaardigheid De kandidaat kan: – aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; – de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; – relaties tussen delen van een tekst aangeven; – conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.</p> <p>B: Kijk- en luistervaardigheid De kandidaat kan: – aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; – de hoofdgedachte van een tekst aangeven; – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; – conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); – anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; – aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.</p> <p>C: Gespreksvaardigheid Subdomein C1: Gesprekken voeren</p>

	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; – uitdrukking geven aan gevoelens; – zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; – strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. <p>Subdomein C2: Spreken De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. <p>D: Schrijfvaardigheid Subdomein D1: Taalvaardigheden De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; <p>Subdomein D2: Strategische vaardigheden De kandidaat kan met behulp van:</p> <ul style="list-style-type: none"> – naslagmateriaal teksten opstellen. <p>F: Oriëntatie op studie en beroep De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>
3	<p>B: Kijk- en luistervaardigheid De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; – de hoofdgedachte van een tekst aangeven; – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; – conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); – anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; – aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.

E: Literatuur

Subdomein E1: Literaire ontwikkeling

De kandidaat kan beargumenteerd (mondeling) verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 ECONOMIE								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving**	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A B E F G H I J	Verdienen en uitgeven + herhaling Jong en Oud + herhaling Crisis	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5ec11	30
2	A D E F G H I J	Europa + herhaling Vragers en aanbieders	T (tw)	cijfer	90	ja	h5ec21	35
3	A B C D F G J K	Keuzegedrag + herhaling Markt en Overheid	T (tw)	cijfer	90	ja	h5ec31	35

*Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.

Methode:

LWEO; Lesbrief Crisis:	ISBN: 9789461100009	LWEO; Europa:	ISBN: 9789461102102
LWEO; Uitwerkingen Crisis	ISBN: 9789461101716	LWEO; Uitwerkingen Europa	ISBN: 9789461102157
LWEO; Lesbrief Jong en Oud:	ISBN: 9789461102089	LWEO; Verdienen en uitgeven	ISBN: 9789461102119
LWEO; Uitwerkingen Jong en Oud:	ISBN: 9789461102133	LWEO; Uitwerkingen en verdienen en uitgeven	ISBN: 9789461102164
LWEO; Lesbrief Vragers en aanbieders	ISBN: 9789461102072	LWEO; Lesbrief keuzegedrag	ISBN: 9789461101723
LWEO; Uitwerkingen Vragers en aanbieders	ISBN: 9789461102126	LWEO; Uitwerkingen keuzegedrag	ISBN: 9789461101730
LWEO; Lesbrief Markt en Overheid	ISBN: 9789461102096		
LWEO; Uitwerkingen Markt en Overheid	ISBN: 9789461102140		
LWEO; Rekonomie	ISBN: 9789461100672		
LWEO; Uitwerkingen Rekonomie	ISBN: 9789461100689		

**Voor alle stofomschrijvingen voor de toetsen geldt: de stof wordt voor zover behandeld getoetst.

De onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden zijn ook steeds onderwerp van toetsing van de huidige periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>A: De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p>B: De kandidaat kan in contexten analyseren dat beperkte middelen en ongelimiteerde behoeften dwingen tot het maken van keuzes.</p> <p>E: De kandidaat kan in de context van gezinshuishoudingen, ondernemingen en overheid analyseren dat ruil niet alleen op één moment in de tijd plaatsvindt maar ook over de tijd. De prijs die deze intertemporele ruil coördineert is de rente.</p> <p>F: De kandidaat kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer surplus oplevert voor (markt)partijen dan te vertrouwen op het nastreven van eigenbelang. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor individuele keuzes.</p> <p>G: De kandidaat kan in contexten analyseren dat gezinnen en ondernemingen bij het maken van keuzes informatie verzamelen ten einde onzekerheid te verkleinen. Aangezien de informatie vaak een beperkt karakter zal hebben moeten transactiepartijen een inschatting maken van mogelijke gebeurtenissen (risico) en de mate waarin transactiepartners gebeurtenissen beïnvloeden of informatie achterhouden die relevant is voor het tot stand brengen van een transactie (asymmetrische informatie).</p> <p>H: De kandidaat kan in contexten analyseren wat op nationaal en op mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart. Keuzes op microniveau werken door op macroniveau in elke economie die gekenmerkt wordt door wederzijds afhankelijke markten.</p> <p>I: De kandidaat kan in contexten analyseren waarom er sprake is van korte termijn schommelingen in economische activiteiten en welke mogelijkheden en grenzen er zijn voor conjunctuurbeleid. Conjunctuurschommelingen laten zich niet gemakkelijk beïnvloeden mede door toedoen van rigiditeiten.</p> <p>J: De kandidaat kan door het deelnemen aan experimenten een conclusie trekken die getuigt van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden.</p>
2	<p>A: (zie periode 1)</p> <p>D: De kandidaat kan in contexten analyseren dat de keuzes en ruil die plaatsvinden worden gecoördineerd via de markt. Prijsvorming is het coördinatiemechanisme waarmee vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd. De manier waarop prijsvorming plaatsvindt, is afhankelijk van de marktstructuur (marktvormen) en heeft gevolgen voor toetreding, welvaart en economische politiek.</p> <p>E: (zie periode 1)</p> <p>F: (zie periode 1)</p> <p>G: (zie periode 1)</p> <p>H: (zie periode 1)</p>

	<p>I: (zie periode 1) J: (zie periode 1)</p>
3	<p>A: (zie periode 1) B: (zie periode 1) C: De kandidaat kan in contexten analyseren dat het ruilproces de basis vormt voor een optimale inzet van middelen en iedereen optimaal zijn comparatieve voordelen kan benutten. Voorts kan de leerling analyseren dat ruil arbeidsdeling mogelijk maakt en op welke manier geld het ruilproces soepeler laat verlopen. D: (zie periode 2) F: (zie periode 1) G: (zie periode 1) J: (zie periode 1) K: De kandidaat kan irrationeel economisch gedrag in verschillende contexten vergelijkenderwijs analyseren. De kandidaat kan analyseren hoe gedragseconomie gebruikt wordt ter beïnvloeding van de consument en de rol van de overheid in deze.</p>

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 ENGELS								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	D	Schrijftoets: Article Hulpmiddel: woordenboek Ne-Eng	T (les)	cijfer	45	nee	h5en11	20
	A	Leestoets: aantal teksten Hulpmiddel: woordenboek Eng-Ne	T (tw)	cijfer	90	ja	h5en12	15
	D1	Taalvaardigheden: Idioom	HD (les)	o/nb	45	ja	h5en13	--
2	E	English Literature: Drama	HD (les)	cijfer	45	ja	h5en21	15
	B	Kijk- en luistertoets	T (les)	cijfer	45	nee	h5en22	20
	D1 F	Taalvaardigheden: Idioom Oriëntatie op studie en beroep	HD (les)	o/nb	45	ja	h5en23	-
3	C, E	Spreekvaardigheid: individuele mondelinge toets over 3 gelezen boeken	MO (tw)	cijfer	90	nee	h5en31	20
	E	Verwerkingsopdracht per gelezen boek (zie bovenstaande)	PO (les)	cijfer	45	nee	h5en32	10
	D1	Taalvaardigheden: Idioom	HD (les)	o/nb	45	ja	h5en33	-

*Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.

Hulpmiddelen: woordenboek Eng/Ne en Ne/Eng

De onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden zijn ook steeds onderwerp van toetsing van de huidige periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Schrijftoets: artikel schrijven over gekozen onderwerp met behulp van tekstverwerker en bronvermelding. Subdomein D1: Taalvaardigheden De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden; - een verslag schrijven. <p>Leestoets over teksten op niveau: Domein A: Leesvaardigheid De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.
2	<p>Behandelen literair werk <i>Macbeth</i> + inleveren bijbehorende schrijfpodracht Domein E: Literatuur Subdomein E1: Literaire ontwikkeling De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.</p>
2	<p>CITO Kijk- en luistertoets: Domein B: Kijk- en luistervaardigheid De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s);

	<ul style="list-style-type: none"> - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; - aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken. <p>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>
3	<p>Mondeling examen over 3 gelezen boeken naar keuze + inleveren verwerkingsopdrachten</p> <p>Domein E: Literatuur Subdomein E1: Literaire ontwikkeling</p> <ul style="list-style-type: none"> - De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken. <p>Subdomein C1: Gesprekken voeren</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; van - uitdrukking geven aan gevoelens; - zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; – strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. <p>Subdomein C2: Spreken</p> <p>De kandidaat kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.
1, 2, 3	<p>Subdomein D1: Taalvaardigheden</p> <p>Idioom</p> <p>De leerling is in staat om een vocabulairetoets met vooraf opgegeven vocabulairelijsten voldoende af te sluiten.</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken;

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 FRIES								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	F D	Oriëntatie op studie en beroep Literatuur en film	HD (les) T(tw)	o/v/g cijfer	- 45	nee ja	h5fr11 h5fr12	- 15
2	C B1	Thematoets Schrijfvaardigheid Kijk- en luistervaardigheid	T (tw) T (les)	cijfer cijfer	90 90	ja nee	h5fr21 h5fr22	25 20
3	A D,E B2, B3, D	Leesvaardigheid Literatuur- en cultuurdossier Spreekvaardigheid	T (tw) HD (les) MO (les)	cijfer o/v/g cijfer	90 - 10-15	ja nee nee	h5fr31 h5fr32 h5fr33	25 - 15

*Een beschrijving van de domeinen is te vinden op examenblad.nl of SLO.nl.

Methode: Searje 36

De onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden zijn ook steeds onderwerp van toetsing van de huidige periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<ul style="list-style-type: none"> - Oriëntatie op studie en beroep <p>Domein: F Wat: onderzoek doen naar het gebruik van het Fries in organisaties Leerdoel: verzamelen van gegevens, het verwerken en analyseren van gegevens, conclusie en advies schrijven</p> <ul style="list-style-type: none"> - Literatuur en film <p>Domein: D</p>

	<p>Wat: Boektoets Leerdoel: conclusies trekken met betrekking tot de gebeurtenissen, het schrijfdoel, de opvattingen, de gevoelens van de auteur en tot het beoogde publiek voor het boek en de film. Je kunt literaire begrippen herkennen en plaatsen in een historisch perspectief.</p>
2	<p>- Thematoets Schrijfvaardigheid</p> <p>Domein: C Wat: kennistoets woordenschat, spelling, werkwoorden, interferenties en lastig te schrijven woorden. Leerdoel: je kunt de betekenis van woorden toepassen, wat inhoudt dat je bij het lezen, schrijven, luisteren en spreken de woorden actief leert gebruiken en passief leert herkennen. Je kunt een tekst schrijven die voldoet aan de geldende normen voor correct Fries en zonder interferenties</p> <p>- Kijk- en luistervaardigheid</p> <p>Domein: B1 Wat: kijk-/luistertoets. Leerdoel: je kunt de hoofdpunten van programma's over actuele zaken of over onderwerpen van persoonlijk of beroepsmatig belang herkennen, onderscheiden en begrijpen.</p>
3	<p>- Leesvaardigheid</p> <p>Domein: A Wat: leestoets over een zakelijke tekst met signaalwoorden en verwijswaarden. Leerdoel: je kunt teksten begrijpen die gaan over alledaagse zaken, school of werk. Je kunt de beschrijving van gebeurtenissen, gevoelens en wensen in persoonlijke teksten herkennen, onderscheiden en begrijpen.</p> <p>- Literatuur- en cultuurdossier</p> <p>Domein: D, E Wat: één of meerdere verwerkingsopdrachten. Leerdoel: conclusies trekken met betrekking tot de gebeurtenissen, het schrijfdoel, de opvattingen, de gevoelens van de auteur en tot het beoogde publiek. Je kunt een overzicht geven van de hoofdlijnen van de Friese literatuurgeschiedenis en de gelezen boeken in het historisch perspectief duiden. Je</p>

kunt een overzicht geven van uiteenlopende Friese cultuuruitingen en verslag uitbrengen van Friese cultuuruitingen.

- **Spreekvaardigheid**

Domein: B2, B3, D

Wat: *presentatie/bespreking Fictiedossier*

Leerdoel: *je kunt basisvaardigheden toepassen, die betrekking hebben op informatie verwerven, verwerken en in het Fries presenteren*

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 GESCHIEDENIS								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, B, C, E	Historische context 1 Britse Rijk 1585-1900+ Tijdvakken 5- 8 Bijbehorende kenmerkende aspecten	T (tw)	cijfer	90	ja	h5gs11	20
2	A, B, C, E	Historische context 2 Duitsland in Europa 1918-1991 + Tijdvakken 9 Tijd van de wereldoorlogen Tijdvak 10 Tijd van computer en televisie Bijbehorende kenmerkende aspecten	T (tw)	cijfer	90	ja	h5gs21	25
3	A, B, C, E	Historische context 3 Nederland 1945-2008 Tijdvak 9 Tijd van de wereldoorlogen Tijdvak 10 Tijd van computer en televisie Bijbehorende kenmerkende aspecten	T (tw)	cijfer	90	ja	h5gs31	25

Methode: Feniks

Door de vakdocent aangeleverde materialen, tevens te vinden in SOM.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein A Historisch denken en redeneren De leerling kan de volgende vaardigheden voor historisch denken en redeneren inzetten om het ontstaan van de samenleving en het verloop van het betreffende tijdvak tot aan het volgende tijdvak beschrijven en verklaren;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijd en chronologie 2. Oorzaak en gevolg (causaliteit) 3. Continuïteit en verandering 4. Interpretatie van bronnen 5. Betekenis geven en oordelen over het verleden <ul style="list-style-type: none"> · politiek-bestuurlijk, sociaal-economisch en cultureel/mentaal terrein <p>Om het karakter van de oriëntatiekennis te garanderen, dienen de leerlingen alle kenmerkende aspecten op een algemener niveau te kunnen herkennen en uitleggen aan de hand van onbekende voorbeelden.</p> <p>Domein B Oriëntatiekennis Om het karakter van de oriëntatiekennis te garanderen, dienen de leerlingen alle kenmerkende aspecten op een algemener niveau te kunnen herkennen en uitleggen aan de hand van onbekende voorbeelden. Een aantal kenmerkende aspecten is gespecificeerd in een samenhangend cluster. We noemen zo'n cluster 'Historische context' Het betreft de volgende historische context: – Het Britse rijk 1585-1900</p> <p>Domein C Thema's De kandidaat kan: aan de hand twee nader omschreven concrete thema's met gebruikmaking van de eindtermen uit domein A een beargumenteerd antwoord geven op inhoudelijke vragen over het betreffende thema; op grond van situaties in de verschillende tijdvakken ontwikkelingen op langere termijn beschrijven. Het betreft tijdvakken 5-8.</p> <p>Domein E Oriëntatie op studie en beroep De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>
2	<p>Domein A Historisch besef Zie opmerking periode 1.</p>

	<p>Domein B Oriëntatiekennis Om het karakter van de oriëntatiekennis te garanderen, dienen de leerlingen alle kenmerkende aspecten op een algemener niveau te kunnen herkennen en uitleggen aan de hand van onbekende voorbeelden. Een aantal kenmerkende aspecten is gespecificeerd in een samenhangend cluster. We noemen zo'n cluster 'Historische context' Het betreft de volgende historische context: – Duitsland in Europa 1918-1991</p> <p>Domein C Thema's De kandidaat kan: aan de hand twee nader omschreven concrete thema's met gebruikmaking van de eindtermen uit domein A een beargumenteerd antwoord geven op inhoudelijke vragen over het betreffende thema; op grond van situaties in de verschillende tijdvakken ontwikkelingen op langere termijn beschrijven. Het betreft tijdvakken 9 en 10.</p> <p>Domein E Oriëntatie op studie en beroep De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>
3	<p>Domein A Zie opmerking periode 1.</p> <p>Domein B Om het karakter van de oriëntatiekennis te garanderen, dienen de leerlingen alle kenmerkende aspecten op een algemener niveau te kunnen herkennen en uitleggen aan de hand van onbekende voorbeelden. Een aantal kenmerkende aspecten is gespecificeerd in een samenhangend cluster. We noemen zo'n cluster 'Historische context' - Nederland 1949-2008</p> <p>Domein C De kandidaat kan: aan de hand twee nader omschreven concrete thema's met gebruikmaking van de eindtermen uit domein A een beargumenteerd antwoord geven op inhoudelijke vragen over het betreffende thema; op grond van situaties in de verschillende tijdvakken ontwikkelingen op langere termijn beschrijven. Het betreft tijdvakken 9 en 10.</p> <p>Domein E Oriëntatie op studie en beroep De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 GODSDIENST/LEVENSBESCHOUWING								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	n.v.t.	Thema: Agressie en Geweld*	PO (les)	cijfer	-	nee	h5gdlv11	10
2	n.v.t.	Wereldgodsdienst Islam**	PO (les)	cijfer	-	nee	h5gdlv21	10
3	n.v.t.	Eigen levensbeschouwing** Reflectie**	PO (les) PO (les)	cijfer cijfer	- -	nee nee	h5gdlv31 h5gdlv32	15 5

*Methode: Why Basics

** Het materiaal wordt in de les verstrekt en staat in de studiewijzer

Periode	Leerdoelen
1	<p>De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - de informatie uit de methode over het thema Agressie en Geweld verwerken tot een presentatie - de informatie op zo'n manier rangschikken dat het een logisch geheel wordt - op zoek gaan naar andere bronnen, deze kritisch bekijken en oordelen welke informatie passend is - de informatie verwerken in een presentatievorm - nadenken over de relevantie van het onderwerp en dat verwerken in de presentatie - werken in een groepje en zorgen dat de taken goed en gelijk worden verdeeld - reflecteren op het groepsproces en het eindresultaat en uitleggen hoe de presentatie tot stand is gekomen - reflecteren op de presentaties van anderen en beargumenteren of en in hoeverre de presentatie aan de gestelde eisen voldoet
2	<p>De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - op zoek gaan naar relevante informatie bij één van de onderwerpen over de Islam - de informatie op zo'n manier rangschikken dat het een logisch geheel wordt - de bronnen kritisch bekijken en oordelen welke informatie passend is

	<ul style="list-style-type: none"> - de informatie verwerken in een presentatievorm - zich de informatie eigen maken en deze overbrengen op de medeleerlingen - de presentatie zo voor het voetlicht brengen dat het leerzaam en interessant is voor medeleerlingen - nadenken over de relevantie van het onderwerp en dat verwerken in de presentatie - werken in een groepje en zorgen dat de taken goed en gelijk worden verdeeld - reflecteren op het groepsproces en eindresultaat en uitleggen hoe de presentatie tot stand is gekomen - reflecteren op de presentaties van anderen en beargumenteren of en in hoeverre de presentatie aan de gestelde eisen voldoet
3	<p>De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - op zoek gaan naar bronnen die betrekking hebben op de eigen omgeving en individuele situatie - op grond van eigen ervaringen nadenken over keuzes die in de verschillende leefgebieden plaatsvinden - bedenken wat verschillen en overeenkomsten zijn tussen mensen, om deze te leren waarderen en respecteren waarmee een betrokkenheid op zichzelf, de ander en de omgeving tot stand komt. - nadenken over het eigen functioneren in verleden, heden en toekomst zodat keuzes en standpunten meer doordacht gemaakt en geformuleerd kunnen worden - de verkregen informatie verwerken in een opdracht die bestaat uit elf afzonderlijke delen
4	<p>De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven wat de relevantie is van de opgedane kennis over de wereldgodsdiensten en thema's die aan bod zijn gekomen en hoe deze zich verhoudt tot de opvattingen over de wereld om hen heen.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 KUNST ALGEMEEN								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C	Invalshoeken en accenten Hofcultuur in de zestiende en zeventiende eeuw	T (tw)	cijfer	90	ja	h5kua11	10
		Kunstanalyse beeldend	HD (les)	o/nb	45	nee	h5kua12	-
2	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C	Invalshoeken en accenten Cultuur van het moderne	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5kua21	10
		Kunstanalyse theater	HD (les)	o/nb	45	nee	h5kua22	-
3	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C	Invalshoeken en accenten massacultuur en postmodernisme	T (tw)	cijfer	90	Ja	h5kua31	10
		Kunstanalyse dans	HD (les)	o/nb	45	nee	h5kua32	-

Een PO en/of HD dient te worden afgerond in de periode waarin deze wordt gegeven. De eisen en criteria zijn te vinden in de opdracht (Google Classroom). De onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden kunnen onderwerp zijn van toetsing van de lopende periode.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein A:</p> <p>1. De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur; - informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven; - bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;

	<p>Domein B:</p> <p>Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing 2. De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhouden de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken.</p> <p>Subdomein B2: Kunst en esthetica 3. De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen.</p> <p>Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht 4. De kandidaat kan aangeven welke invloed opdrachtgevers en politieke ideeën hebben op de rol en de inhoud van kunst en op de positie van de kunstenaar.</p> <p>Subdomein B4: Kunst en vermaak 5. De kandidaat kan aangeven hoe vorm en inhoud bepaald worden door de vermaaksfuncties van kunst in relatie tot het daarbij betrokken publiek.</p> <p>Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek 6. De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken.</p> <p>Subdomein B6: Kunst intercultureel 7. De kandidaat kan aangeven hoe Westerse en niet-Westerse kunst en cultuur elkaar wederzijds beïnvloeden.</p> <p>Domein C: Onderwerpen</p> <p>8. De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen: - Hofcultuur in de zestiende en zeventiende eeuw</p>
2	<p>Domein A:</p> <p>1. De kandidaat kan: - de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven; - bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren; <p>Domein B:</p> <p>Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing 2. De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhouden de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken.</p> <p>Subdomein B2: Kunst en esthetica 3. De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen.</p> <p>Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht 4. De kandidaat kan aangeven welke invloed opdrachtgevers en politieke ideeën hebben op de rol en de inhoud van kunst en op de positie van de kunstenaar.</p> <p>Subdomein B4: Kunst en vermaak 5. De kandidaat kan aangeven hoe vorm en inhoud bepaald worden door de vermaaksfuncties van kunst in relatie tot het daarbij betrokken publiek.</p> <p>Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek 6. De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken.</p> <p>Subdomein B6: Kunst intercultureel 7. De kandidaat kan aangeven hoe Westerse en niet-Westerse kunst en cultuur elkaar wederzijds beïnvloeden.</p> <p>Domein C: Onderwerpen 8. De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen: - Cultuur van het moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw</p>
3	Domein A:

1. De kandidaat kan:

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

Domein B:

Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing

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

Subdomein B2: Kunst en esthetica

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

Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht

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

Subdomein B4: Kunst en vermaak

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

Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek

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

Subdomein B6: Kunst intercultureel

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

Domein C: Onderwerpen

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

- de massacultuur vanaf 1950.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 KUNST BEELDEND								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A1, A2, A3, B	Experiment of studie	PO	cijfer	200	nee	h5kb11	10
2	A1, A2, A3, B, C	Meesterproef 1	PO (les)	cijfer	300	nee	h5kb21	10
3	A1, A2, A3, B, C	Meesterproef 2 Kunstschouw	PO (les) HD (les)	cijfer o/nb	300 12	nee nee	h5kb31 h5kb32	15 -

Een PO en/of HD dient te worden afgerond in de periode waarin deze wordt gegeven. De eisen en criteria zijn te vinden in de opdracht (Google Classroom).

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein A: Vaktheorie</p> <p>Subdomein A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers 1. De kandidaat kan mede op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met visies, doelen, tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling.</p> <p>Subdomein A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat 2. De kandidaat kan beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</p> <p>Subdomein A3: Eigen beeldend werk 3. De kandidaat kan eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</p> <p>Domein B: Praktijk 4. De kandidaat kan gestructureerde probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht</p>

	werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.
2	<p>Domein A: Vaktheorie</p> <p>Subdomein A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers 1. De kandidaat kan mede op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met visies, doelen, tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling.</p> <p>Subdomein A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat 2. De kandidaat kan beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</p> <p>Subdomein A3: Eigen beeldend werk 3. De kandidaat kan eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</p> <p>Domein B: Praktijk 4. De kandidaat kan gestructureerde probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</p> <p>Domein C: Oriëntatie op studie en beroep</p>
3	<p>Domein A: Vaktheorie</p> <p>Subdomein A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers 1. De kandidaat kan mede op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met visies, doelen, tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling.</p> <p>Subdomein A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat 2. De kandidaat kan beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</p> <p>Subdomein A3: Eigen beeldend werk 3. De kandidaat kan eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</p>

Domein B: Praktijk

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

Domein C: Oriëntatie op studie en beroep

De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 LICHAAMELIJKE OPVOEDING								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE % **
1	A: Vaardigheden B: Bewegen	Op één of twee* van de onderdelen frisbeeën, volleybal, softbal, turnen-zwaaien en speerwerpen wordt een beoordeling gegeven.	HD	o/v/g		-	h5lo11	Minimaal voldoende afgerond
	A: Vaardigheden B: Bewegen	Op één of twee* van de onderdelen basketbal, badminton, zelfverdediging, atletiek-ver/hoogspringen wordt een beoordeling gegeven.	HD	o/v/g		-	h5lo12	Minimaal voldoende afgerond
	E: Bewegen en Samenleving	Buitenschoolse bewegingscultuur, sportoriëntatie voor verbreding (nieuwe sporten) en/of verdieping. Onderdelen kunnen zijn tennis, boksen, fierljeppen, fitness etc.	HD	o/v/g		-	h5lo13	Minimaal voldoende afgerond
	A: Vaardigheden B: Bewegen	Op één of twee* van de onderdelen handbal, voetbal, turnen-draaien en sprongen en atletiek-loopvormen wordt een beoordeling gegeven.	HD	o/v/g		-	h5lo14	Minimaal voldoende afgerond
	A: Vaardigheden B: Bewegen	Op één of twee* van de onderdelen softbal, atletiek-loopvormen en rugby wordt een beoordeling gegeven. De kandidaat kan (samen met anderen) een leidinggevende of ondersteunende rol invullen waarbij het gaat om:	HD	o/v/g		-	h5lo15	Minimaal voldoende afgerond

	C: Bewegen en regelen	toernooi organiseren of zelfstandig een les verzorgen of scheidsrechter/jurytafel of een sportdag mee organiseren.						
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

**Door onvoorziene omstandigheden kan de docent afwijken van het aantal onderdelen die worden beoordeeld. Dit wordt tijdens de lessen bekend gemaakt.*

***Elk HD-onderdeel genoemd in de afsluiting moet voldoende of goed worden afgesloten.*

Algemene criteria voor een v of g zijn: aanwezigheid en actieve deelname in de lessen.

Gemiste lessen moeten worden ingehaald.

Inhalen, herkansingen, vervangende opdrachten:

Per periode is er gelegenheid om lessen in te halen en PTA onderdelen over te doen. Deze inhaallessen zijn na iedere periode op een door de school te bepalen tijdstip. Afhankelijk van persoonlijke omstandigheden, ziekte of blessures kunnen vervangende opdrachten worden gegeven. In bijzondere gevallen kan van deze regel worden afgeweken.

Als actieve deelname (tijdelijk) niet mogelijk is, kan in overleg met de docent(e) worden besloten tot het uitvoeren van een andere opdracht die binnen de mogelijkheden van de leerling ligt. Een kandidaat die geblesseerd is komt wel naar de les, dit voor het vervullen van een insceneringstaak/rol.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein A: Vaardigheden</p> <p>1. De kandidaat kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur, en kan aangeven in hoeverre hij daaraan -ook in de toekomst- kan en wil deelnemen.</p> <p>Domein B: Bewegen</p> <p>2. De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden; • - in elk geval uit het activiteitengebied spelen een slag- en loopspel, twee doelspelen en een terugslagspel, bij voorkeur door de

	<p>kandidaat te kiezen;</p> <ul style="list-style-type: none">· - minimaal twee door de kandidaat te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod voor de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging; <p>- minimaal drie door de kandidaat te kiezen en voor de kandidaat nieuwe bewegingsactiviteiten die bij voorkeur niet tot één van de hierboven genoemde activiteitengebieden behoren.</p> <p>Domein C: Bewegen en regelen</p> <p>3. De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none">· - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden;· - minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator. <p>Domein E: Bewegen en samenleving</p> <p>5. De kandidaat kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving.</p>
--	---



H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 MAATSCHAPPELIJKE STAGE								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
		Afronden maatschappelijke stage, inleveren MAS verslag	HD	o/v/g	-	-	h5mas1	-

Minimaal 10 uur stage lopen bij een maatschappelijke organisatie.

Verslag van deze stage + een logboek maken.

Informatie en eisen aan de stage en het verslag zijn te vinden op www.havotop.nl, informatieplein, maatschappelijke stage.

Leerling kan ervoor kiezen om reeds gemaakte uren (minimaal 10) te gebruiken voor de maatschappelijke stage.

Indien een leerling niet voldoet aan bovenstaande regel, krijgt hij/zij geen certificaat. Dit heeft verder geen gevolg voor de zak-/slaag-regeling.

Havo 5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 NATUURKUNDE								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, C1.1, C1.2 A, C1.3 t/m C1.6, H A, E1.1 t/m E1.5 A, G1.1 t/m G1.3	Hoofdstuk 1 Beweging (herhaling) Hoofdstuk 3 Krachten (herhaling) Hoofdstuk 10 Aarde en heelal Hoofdstuk 2 Elektriciteit (herhaling)	T (tw)	cijfer	90	ja	h5na11	20
2	A, D, H A, B2.1 t/m B2.3 A, B2.3 t/m B2.4, H	Hoofdstuk 4 Materialen (herhaling) Hoofdstuk 11 Radioactiviteit Hoofdstuk 12 Medische beeldvorming	T (tw)	cijfer	90	ja	h5na21	20
3	A, C2.1, C2.2 A, D1.2, G1.4, G1.5, H A, B1, E1.6	Hoofdstuk 5 Arbeid en energie (herhaling) Hoofdstuk 8 Zuinig met energie Hoofdstuk 9 Trillingen en golven	T (tw)	cijfer	90	ja	h5na31	20
1 t&m 3	A, I	Practicum Cijfer: gemiddelde van alle practica die door het jaar voor een cijfer tellen. Wordt afgerond in periode 3.	P(les)	cijfer		Nee	h5na32	30

Hulpmiddelen: gebruik Binas 6^e editie + niet-grafische rekenmachine.

Gedurende het schooljaar worden er meerdere praktische onderdelen afgerond. De eisen en criteria zijn te vinden in de studiewijzer in SOM.

Methode: NOVA Max natuurkunde havo 4 deel A en B en NOVA Max natuurkunde 5.

Onderdelen van de leerstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

T is een schriftelijke toets in de toetsweek (tw) en P: praktische opdracht.

Het gehele domein A wordt getoetst door middel van practica en schriftelijke toetsen.

Periode	Domeinen
1	<p>A: Vaardigheden</p> <p>C1.1: Berekeningen maken aan rechtlijnige bewegingen</p> <p>C1.2: eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van plaats-tijddiagrammen en snelheid-tijddiagrammen</p> <p>C1.3: krachten op een systeem aan de hand van een vectortekening analyseren, waaronder het samenstellen van en ontbinden in componenten met behulp van een parallellogram en het bepalen van de grootte en/of richting van krachten uit een vectortekening; van leerlingen wordt niet verwacht dat zij hier aan kunnen rekenen met behulp van goniometrische functies</p> <p>C1.4: de eerste wet van Newton uitleggen en toepassen</p> <p>C1.5: de tweede wet van Newton uitleggen en toepassen</p> <p>C1.6: de momentenwet/hefboomwet toepassen op stilstaande voorwerpen; berekeningen alleen in situaties waarbij twee krachten werken waarvan de werklijnen niet door het draaipunt gaan</p> <p>H: De kandidaat kan in voorbeelden van technologische ontwikkeling die vallen binnen de subdomeinen van het centraal examen natuurkundige principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen</p> <p>E1.1: de structuur van het zonnestelsel beschrijven</p> <p>E1.2: cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren</p> <p>E1.3: de baan van planeten om de zon en van maan en satellieten om de aarde analyseren met behulp van de gravitatiekracht</p> <p>E1.4: de verschillen tussen het heliocentrisch en het geocentrisch wereldbeeld benoemen en daarbij aangeven wat de invloed van deze verandering van het wereldbeeld op het menselijk denken is geweest</p> <p>E1.5: het ontstaan, de structuur en de ontwikkeling van het heelal beschrijven</p> <p>G1.1: het verschijnsel elektrische stroom uitleggen als verplaatsing van lading ten gevolge van een aangelegde spanning</p> <p>G1.2: stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen van weerstanden berekeningen maken over spanning, stroomsterkte en weerstand</p> <p>G1.3: het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren</p>
2	<p>A: Vaardigheden</p> <p>B2.1: uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven</p> <p>B2.2: de verschillende soorten ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals de risico's van deze soorten straling voor mens en milieu, en berekeningen maken met (equivalente) dosis</p> <p>B2.3: problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt</p>

	<p>B2.4: medische beeldvormingstechnieken aan de hand van hun natuurkundige achtergrond beschrijven, voor- en nadelen van deze technieken noemen en op grond daarvan in gegeven situaties een keuze voor een techniek beargumenteren D: De kandidaat kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en verklaren met behulp van atomaire en moleculaire modellen.</p> <p>E1.6: beschrijven hoe in het totale spectrum van elektromagnetische straling waarnemingen aan het heelal worden verricht vanaf de aarde en vanuit de ruimte en dat een deel van die elektromagnetische straling afkomstig is van de warmtestraling van de zon en andere sterren H: De kandidaat kan in voorbeelden van technologische ontwikkeling die vallen binnen de subdomeinen van het centraal examen natuurkundige principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen</p>
3	<p>A: Vaardigheden B1: De kandidaat kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren en verklaren van onder andere informatieoverdracht. C2.1: berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen C2.2: energieomzettingen bij bewegingen analyseren D1.2: warmtetransport verklaren met behulp van materiemodellen G1.4: de energie-omzetting bij verschillende opwekkingsvormen van elektriciteit beschrijven, en deze opwekkingsvormen vergelijken ten aanzien van duurzaamheid en energiedichtheid G1.5: verschillende vormen van transport en opslag van elektriciteit beschrijven H: De kandidaat kan in voorbeelden van technologische ontwikkeling die vallen binnen de subdomeinen van het centraal examen natuurkundige principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen</p>
1 t&m 3	<p>A: Vaardigheden I: Onderzoek en ontwerp</p>

25 januari 2024



25 januari 2024



H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 NEDERLANDS								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, C, D A, B, D	Schrijfvaardigheid – betoog Debat	HD (les) MO (tw)	o/nb cijfer	- 30	- nee	h5ne11 h5ne12	- 30
2	A, C, D A, C, D	Schrijfvaardigheid – beschouwing Schrijfvaardigheid – schoolexamen (betoog of beschouwing)	HD (les) T (tw)	o/nb cijfer	- 150	- ja	h5ne21 h5ne22	- 35
3	E B, E, F	Poëziebundel Mondeling literatuur	HD (les) T (tw)	o/nb cijfer	- 20	- ja	h5ne31 h5ne32	- 20

Methode: Op Niveau tweede fase

Bij Nederlands wordt niet alleen uit het boek gewerkt, maar zullen ook andere opdrachten worden uitgevoerd.

Deze opdrachten/extra leerstof kunnen ook onderdeel van toetsing zijn.

Onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

Alle handelingsdelen (HD) moeten minimaal naar behoren worden afgerond. In de jaarbijlagen in SOM staan de eisen waaraan de handelingsdelen moeten voldoen en de uiterste inleverdatum staat in de Studiewijzer in SOM vermeld.

Periode	Domeinen en leerdoelen
1	<p>Domein A: Leesvaardigheid Subdomein A1: Analyseren en interpreteren De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; - standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden; - argumentatieschema's herkennen. <p>Subdomein A2: Beoordelen De kandidaat kan een betogende tekst of betogend tekstgedeelte op aanvaardbaarheid beoordelen en in deze tekst drogredenen herkennen.</p> <p>Subdomein A3: Samenvatten De kandidaat kan teksten en tekstgedeelten beknopt samenvatten.</p> <p>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid De kandidaat kan ten behoeve van een debat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm; - adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers. <p>Domein C: Schrijfvaardigheid De kandidaat kan ten behoeve van een gedocumenteerde uiteenzetting, beschouwing en betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal; - concepten van de tekst reviseren op basis van geleverd commentaar. <p>Domein D: Argumentatieve vaardigheden De kandidaat kan een betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyseren; - beoordelen;

	<ul style="list-style-type: none"> - zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling.
2	<p>Domein A: Leesvaardigheid Subdomein A1: Analyseren en interpreteren De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; - standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden; - argumentatieschema's herkennen. <p>Subdomein A2: Beoordelen De kandidaat kan een betogende tekst of betogend tekstgedeelte op aanvaardbaarheid beoordelen en in deze tekst drogredenen herkennen.</p> <p>Subdomein A3: Samenvatten De kandidaat kan teksten en tekstgedeelten beknopt samenvatten.</p> <p>Domein C: Schrijfvaardigheid De kandidaat kan ten behoeve van een gedocumenteerde uiteenzetting, beschouwing en betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal; - concepten van de tekst reviseren op basis van geleverd commentaar. <p>Domein D: Argumentatieve vaardigheden De kandidaat kan een betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyseren; - beoordelen; - zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling.
3	<p>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid De kandidaat kan ten behoeve van het mondeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm;

- adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers.

Domein E: Literatuur

Subdomein E1: Literaire ontwikkeling

De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met een aantal door hem geselecteerde literaire werken (5 literaire werken in havo 4). De werken zijn oorspronkelijk geschreven in de Nederlandse taal.

Subdomein E2: Literaire begrippen

De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.

Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis

De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.

Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.

Havo 5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 NLT								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkans- baar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, B1, B2, E1, E2	Door de zoete appel heen bijten	T (tw) PO (les)	cijfer cijfer	45 -	ja	h5nlt11 h5nlt12	10 10
2	A, B1, B2, C, D, E2	Duurzame ontwikkeling	T (tw) PO (les)	cijfer cijfer	45 -	ja	h5nlt21 h5nlt22	10 10
3	A, B1, D	Leef met je hart	T (tw) PO (les)	cijfer cijfer	45 -	ja	h5nlt31 h5nlt32	10 10

Een PO dient te worden afgerond in de periode waarin deze wordt gegeven.

NLT is een verdiepingsvak waarbij de vakken: natuurkunde, scheikunde, wiskunde, biologie, aardrijkskunde en techniek in afwisselende mate voor komen.

Onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

Hulpmiddelen: gebruik Binas 6^e editie + niet-grafische rekenmachine.

Methode: reader wordt verstrekt tijdens de les.

- *T: schriftelijke toets PO: praktische opdracht tw: toetsweek les: thuiswerk en les*

Periode	Domeinen
1	<p>A: Algemene vaardigheden</p> <p>B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E.</p> <p>B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie De kandidaat kan de wisselwerking tussen de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke kennis en technologie beschrijven en</p>

	<p>toelichten aan de hand van voorbeelden uit de domeinen C t/m E.</p> <p>E1: Kenmerken van materie. De kandidaat weet dat stoffen in de levende en niet levende natuur uit elementen zijn opgebouwd en hoe stoffen met elkaar kunnen reageren.</p> <p>E2: Processen en producten De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan verklaren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>
2	<p>A: Algemene vaardigheden</p> <p>B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E.</p> <p>B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie De kandidaat kan de wisselwerking tussen de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke kennis en technologie beschrijven en toelichten aan de hand van voorbeelden uit de domeinen C t/m E.</p> <p>C: Leven Kenmerken van leven. Mens en gezondheid. Evolutie van het leven</p> <p>D: Biosfeer Kenmerken van de biosfeer. Duurzame ontwikkeling</p> <p>E2: Processen en producten De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan verklaren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>
3	<p>A: Algemene vaardigheden</p> <p>B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E.</p> <p>D: Biosfeer</p>

	<p>Kenmerken van de biosfeer. Duurzame ontwikkeling</p>
--	---

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 PROFIELWERKSTUK (PWS)								
Periode	Domeinen	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1		Start met keuze onderwerp in havo 4	-	-	-	-	-	-
2		Onderzoek en schrijven van PWS	-	-	-	-	-	-
3		Afronden PWS: inleveren en een presentatie PWS	PO***	cijfer	-	-*	h5pws31	-**

In havo 5 wordt voor de vakken godsdienst/levensbeschouwing, maatschappijleer en ckv een combinatiecijfer vastgesteld samen met het behaalde cijfer voor het profielwerkstuk. Daarbij worden eerst de cijfers van elk vak op een heel cijfer afgerond. En het gemiddelde van deze 4 afgeronde cijfers wordt vervolgens ook weer op een heel cijfer afgerond.

Voor het profielwerkstuk staan 80 studielasturen per leerling. De docenten geven voor het profielwerkstuk een cijfer met 1 decimaal. In SOM wordt dit cijfer afgerond op een heel cijfer.

**Als het cijfer lager is dan een 5,5 dan heeft de leerling twee weken de tijd om het PWS te verbeteren. Het cijfer dat dan behaald kan worden is dan maximaal een 5,5.*

***Als het cijfer dan nog steeds lager dan een 5,5 is dan heb je nog 1 week de tijd om te verbeteren en verlies je de mogelijkheid op een herkansing in periode 3. Het cijfer dat nu behaald kan worden is ook hier weer maximaal een 5,5.*

****Het PO komt tot stand volgens de verdeling:*

- Inhoudelijk verslag 40%
- Mondelinge presentatie aan docenten 40%
- Presentatie ouder(s)/verzorger(s) en leerlingen H4 20%

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 SCHEIKUNDE								
Periode	Domein	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	tijdsduur	Herkansing	Toetscode	Gewicht SE %
1	A5, A8, A10, A14, M1, M2, M6, R1, R2, R3, R5, R&A1, R&A2, T1, T2, T3, T4 A, M1, M2, R3, R4	H8 Energie en reactiesnelheid H9 Procestechnologie	T (tw)	cijfer	90 min	ja (herkansing begin per. 2)	H5sch11	20
		Practicumtoets	PO (tw)	cijfer	90 min	nee	H5sch12	5
2	A12, A.14, M1, M2, M3, M4, M5, M6, R1, R2, R4, R5, R&A3, T1, L1, A, M3, R1	H10 Biochemie H11 Metalen en redox	T (tw)	cijfer	90 min	ja (herkansing begin per. 3)	H5sch21	20
		Practicumtoets	PO (tw)	cijfer	90 min	nee	H5sch22	5
3	A8, A14, M1, M4, M5, M6, R1, R2, R3, R4, R5, R&A1, R&A3, T1, T2, T4	H12 Kunststoffen H13 Groene chemie	T (tw)	cijfer	90 min	ja (herkansing eind per. 3)	H5sch31	20

- *Hulpmiddelen: gebruik Binas 6^e editie + niet-grafische rekenmachine.*
- *Methode: Chemie 7^{de} editie havo 5*
- *Onderdelen van de leerstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.*
- *T is een schriftelijke toets in de toetsweek (tw) en PO: praktische opdracht.*
- *Het gehele domein A wordt getoetst door middel van practica en schriftelijke toetsen.*

Periode	Domeinen en leerdoelen
Periode 1	<p>A5: De kandidaat kan in contexten instructies voor onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>A8: De kandidaat kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en -bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen, formuletaal en rekenkundige bewerkingen.</p> <p>A10: De kandidaat kan chemische concepten en in de chemie gebruikte fysische en biologische concepten herkennen en met elkaar in verband brengen.</p> <p>A14: De kandidaat kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.</p> <p>M1: De kandidaat kan deeltjesmodellen beschrijven en gebruiken</p> <p>M2: De kandidaat kan macroscopische eigenschappen van een stof of materiaal in relatie brengen met deeltjesmodellen.</p> <p>M6: De kandidaat kan in innovatieve processen het gebruik van structuur-eigenschappen-relaties ten minste in de context van materialen, geneesmiddelen of voeding, herkennen en beschrijven.</p> <p>R1: De kandidaat kan chemische reacties en fysische processen beschrijven in termen van vormen en verbreken van (chemische) bindingen.</p> <p>R2: De kandidaat kan eenvoudige reacties classificeren en gebruiken bij het beschrijven van polymerisatiereacties.</p> <p>R3: De kandidaat kan de reactiesnelheid berekenen uit de concentratieverandering en beredeneren hoe de reactiesnelheid beïnvloed wordt.</p> <p>R4: De kandidaat kan chemische processen relateren aan de opzet van een ontwerpopdracht of gebruikte technologie.</p> <p>R5: De kandidaat kan een chemisch proces en de daarbij optredende energieomzetting en energie-uitwisseling beschrijven en met een berekening toelichten.</p> <p>R&A1: De kandidaat kan met behulp van kennis van chemische reacties en behoudswetten berekeningen maken over een proces.</p> <p>R&A2: De kandidaat kan met behulp van kennis van stoffen, materialen en chemische processen verklaren waarom bepaalde scheidings- en/of analysemethoden passen in een voorgesteld ontwerp of productieproces.</p> <p>T1: De kandidaat kan gegeven industriële processen beschrijven in blokschema's, rendementsberekeningen maken en aangeven hoe aspecten van groene chemie bij het ontwerp van het proces een rol spelen.</p> <p>T2: De kandidaat kan in de context van duurzaamheid beschrijven welke chemische en/of technologische processen worden gebruikt bij energieomzettingen en kan beredeneren hoe duurzaamheid een rol speelt bij energieproductie.</p> <p>T3: De kandidaat kan met behulp van kennis van chemische processen ten minste in de context van voedselproductie of gezondheid uitspraken doen over de kwaliteit van water, lucht, bodem en voedsel.</p> <p>T4: De kandidaat kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.</p>
Periode 2	<p>A12: De kandidaat kan macroscopische eigenschappen in relatie brengen met structuren op meso- en microniveau en daarin aspecten van schaal herkennen en kan omgekeerd vanuit structuren voorspellingen doen over macroscopische eigenschappen.</p>

	<p>A14: De kandidaat kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.</p> <p>M1: De kandidaat kan deeltjesmodellen beschrijven en gebruiken.</p> <p>M2: De kandidaat kan macroscopische eigenschappen van een stof of materiaal in relatie brengen met deeltjesmodellen.</p> <p>M3: De kandidaat kan met behulp van kennis van bindingen eigenschappen van stoffen en materialen toelichten en beschrijven.</p> <p>M4: De kandidaat kan op basis van kennis van aanwezige structuren en de bindingen in en tussen deeltjes een macroscopische eigenschap van een stof of materiaal verklaren.</p> <p>M5: De kandidaat kan een macroscopische eigenschap relateren aan de structuur van een stof of materiaal.</p> <p>M6: De kandidaat kan in innovatieve processen het gebruik van structuur-eigenschappen-relaties ten minste in de context van materialen, geneesmiddelen of voeding, herkennen en beschrijven.</p> <p>R1: De kandidaat kan chemische reacties en fysische processen beschrijven in termen van vormen en verbreken van (chemische) bindingen.</p> <p>R2: De kandidaat kan eenvoudige reacties classificeren en gebruiken bij het beschrijven van polymerisatiereacties.</p> <p>R4: De kandidaat kan chemische processen relateren aan de opzet van een ontwerpdracht of gebruikte technologie.</p> <p>R5: De kandidaat kan een chemisch proces en de daarbij optredende energieomzetting en energieuitwisseling beschrijven en met een berekening toelichten.</p> <p>R&A3: De kandidaat kan chemische processen relateren aan behoudswetten en beschrijven in termen van kringlopen.</p> <p>T1: De kandidaat kan gegeven industriële processen beschrijven in blokschema's, rendementsberekeningen maken en aangeven hoe aspecten van groene chemie bij het ontwerp van het proces een rol spelen.</p> <p>L1: De kandidaat kan chemische processen in levende organismen herkennen en beschrijven.</p>
Periode 3	<p>A8: De kandidaat kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en -bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen, formuletaal en rekenkundige bewerkingen.</p> <p>A14: De kandidaat kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.</p> <p>M1: De kandidaat kan deeltjesmodellen beschrijven en gebruiken</p> <p>M4: De kandidaat kan op basis van kennis van aanwezige structuren en de bindingen in en tussen deeltjes een macroscopische eigenschap van een stof of materiaal verklaren.</p> <p>M5: De kandidaat kan een macroscopische eigenschap relateren aan de structuur van een stof of materiaal.</p> <p>M6: De kandidaat kan in innovatieve processen het gebruik van structuur-eigenschappen-relaties ten minste in de context van materialen, geneesmiddelen of voeding, herkennen en beschrijven.</p> <p>R1: De kandidaat kan chemische reacties en fysische processen beschrijven in termen van vormen en verbreken van (chemische) bindingen.</p> <p>R2: De kandidaat kan eenvoudige reacties classificeren en gebruiken bij het beschrijven van polymerisatiereacties.</p> <p>R3: De kandidaat kan de reactiesnelheid berekenen uit de concentratieverandering en beredeneren hoe de reactiesnelheid beïnvloed wordt.</p> <p>R4: De kandidaat kan chemische processen relateren aan de opzet van een ontwerpdracht of gebruikte technologie.</p> <p>R5: De kandidaat kan een chemisch proces en de daarbij optredende energieomzetting en energieuitwisseling beschrijven en met een berekening toelichten.</p>

R&A1: De kandidaat kan met behulp van kennis van chemische reacties en behoudswetten berekeningen maken over een proces.

R&A3: De kandidaat kan chemische processen relateren aan behoudswetten en beschrijven in termen van kringlopen.

T1: De kandidaat kan gegeven industriële processen beschrijven in blokschema's, rendementsberekeningen maken en aangeven hoe aspecten van groene chemie bij het ontwerp van het proces een rol spelen.

T2: De kandidaat kan in de context van duurzaamheid beschrijven welke chemische en/of technologische processen worden gebruikt bij energieomzettingen en kan beredeneren hoe duurzaamheid een rol speelt bij energieproductie.

T4: De kandidaat kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 SPAANS S-E								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, D	Methodetoets 1 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica	T (tw)	cijfer	45	ja	h5spe11	15
2	A, D	Methodetoets 2 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica	T (tw)	cijfer	45	ja	h5spe21	15
	C	Gespreksvaardigheid Je voert in tweetallen een gesprek over een van tevoren opgegeven thema. Je voert een gesprek met de docent over een aantal onderwerpen	MO (tw)	cijfer	15	nee	h5spe22	20
3	B	Kijk- en luistervaardigheid Je kijkt en luistert naar video- en audiofragmenten en beantwoordt daarover vragen	PO (les)	cijfer	90	nee	h5spe31	20
	A, D	Methodetoets 3 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica.	T (les)	cijfer	45	ja	h5spe32	10
	A, D	Lees- en schrijfvaardigheid Je beantwoordt vragen over een aantal korte leesteksten en je schrijft een tekst. Hulpmiddelen: woordenboek Ne-Sp en Sp-Ne	T (tw)	cijfer	90	ja	h5spe33	20

Methode: Con Gusto.

Onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

Woordenboeken Spaans -Ned en Ned- Spaans mogen gebruikt worden bij toets h5spe33 (lees- en schrijfvaardigheid)

Periode	Domeinen
1	<p>Methodetoets 1</p> <p>A: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. <p>D1:De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;
2	<p>Methodetoets 2</p> <p>A: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. <p>D: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden; <p>Gespreksvaardigheid</p> <p>C1: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - uitdrukking geven aan gevoelens; - zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; - strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden.

	<p>C2: De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.</p>
3	<p>Kijk- en luistervaardigheid</p> <p>B: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; - aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken. <p>Methodetoets 3 en Lees- en schrijfvaardigheid</p> <p>A:De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. <p>D:De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;

H5 COHORT 20210-2023 PTA schooljaar 2023-2024 SPAANS SPTL								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A, D	Methodetoets 1 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica	T (tw)	cijfer	45	ja	h5sptl11	15
2	A, D	Methodetoets 2 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica Gespreksvaardigheid	T (tw)	cijfer	45	ja	h5sptl21	15
	C	Je houdt een monoloog over een van te voren opgegeven thema Je voert een gesprek met de docent over een aantal onderwerpen Literatuur	MO (tw)	cijfer	15	nee	h5sptl22	10
	E	Je leest drie literaire werken uit de Spaanstalige literatuur en je brengt hierover mondeling verslag uit Oriëntatie studie en beroep	MO (tw)	cijfer	10	nee	h5sptl23	10
3	B	Kijk- en luistervaardigheid Je kijkt en luistert naar video- en audiofragmenten en beantwoordt daarover vragen	PO (les)	cijfer	90	nee	h5sptl31	20
	A, D	Methodetoets 3 Land- en volkenkunde, cultuur, schrijven, lezen, vocabulaire en grammatica	T (les)	cijfer	45	ja	h5sptl32	10
	D	Schrijfvaardigheid Je schrijft een aantal korte teksten	T (tw)	cijfer	90	ja	h5sptl33	20

		Hulpmiddelen: woordenboek Ne-Sp en Sp-Ne						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Methode: Con Gusto.

Onderdelen van de leerstof van voorafgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

Woordenboeken Spaans- Ned en Ned-Spaans mogen gebruikt worden bij toets h5spt133 (schrijfvaardigheid)

Periode	Domeinen
1	<p>Methodetoets 1</p> <p>A: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. <p>D1:De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;
2	<p>Methodetoets 2</p> <p>A: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur. <p>D: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken;

	<p>- verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;</p> <p>Gespreksvaardigheid C1: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - uitdrukking geven aan gevoelens; - zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; - strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. <p>C2: De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.</p> <p>Literatuur E: De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.</p> <p>Oriëntatie op studie en beroep F: De school geeft inhoud aan dit domein binnen het geprogrammeerd curriculum.</p>
3	<p>Kijk- en luistervaardigheid B: De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; - aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken. <p>Methodetoets 3 A:De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.

Methodetoets 3 en Schrijfvaardigheid

D:De kandidaat kan:

- adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers;
- informatie vragen en verstrekken;
- verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden;

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 WISKUNDE A								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A1-3, E3, E4 C2, C5	Hoofdstuk 7 Statistiek en beslissingen Hoofdstuk 9 Exponentiële verbanden*	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wa11	20
2	C2, C5 A1-3, E2, E4 E5	Hoofdstuk 9 Exponentiële verbanden + Hoofdstuk 10 Statistiek gebruiken* Praktische opdracht Excel	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wa21	25
			PO (les)	cijfer	200	nee	h5wa22	5
3	A1-3, E2, E4 A1-3, B2, C1, C2, C3, C4	Hoofdstuk 10 Statistiek gebruiken + Hoofdstuk 11 Formules en variabelen	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wa31	25

Periode	Domeinen en leerdoelen
1.	<p>A3: Wiskundige vaardigheden De kandidaat beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige vaardigheden, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren en kan daarbij ICT functioneel gebruiken.</p> <p>E3 Data en verdelingen. De kandidaat kan data analyseren en kenmerken van een verdeling beschrijven.</p> <p>E4 Statistische uitspraken doen De kandidaat kan - op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatieproportie of populatiegemiddelde en de betrouwbaarheid kwantificeren, - het verschil tussen groepen kwantificeren, - het verband tussen twee variabelen beschrijven, en het resultaat interpreteren in termen van de context.</p> <p>C2 Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden. De kandidaat kan een grafiek tekenen op basis van gegevens uit een tekst, een tabel, een formule of andere grafieken en gegevens en relevante</p>

	<p>informatie uit grafieken aflezen, grafieken interpreteren en in verband brengen met andere grafieken, formules of tekst. C5 Exponentiële verbanden. De kandidaat kan exponentiële verbanden herkennen, met formules beschrijven, in grafieken weergeven en er berekeningen aan uitvoeren.</p>
2.	<p>C2 en C5 (zie hoofdstuk 9 : Periode 1)</p> <p>A3.7 Kandidaat kan vakspecifieke taal interpreteren en gebruiken. A3.8 Kandidaat kan de correctheid van wiskundige redeneringen verifiëren</p> <p>E2 Data verwerken. De kandidaat kan data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten. E4 Statistische uitspraken doen. De kandidaat kan - op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatieproportie of populatiegemiddelde en de betrouwbaarheid kwantificeren, - het verschil tussen groepen kwantificeren, - het verband tussen twee variabelen beschrijven, en het resultaat interpreteren in termen van de context.</p> <p>E5: Statistiek met ICT. Dit hoofdstuk wordt niet geëxamineerd in het centraal examen. De stofomschrijving is: De kandidaat beheerst statistisch ICT-gebruik in relatie met de subdomeinen E1, E2, E3 en E4 om grote datasets te interpreteren en te analyseren, ten minste in het kader van de empirische cyclus.</p>
3.	<p>A3, E2, E4 (zie hoofdstuk 10: periode 2)</p> <p>B2 Algebra De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met variabelen en daarbij gebruik maken van de algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>C1 Tabellen De kandidaat kan een tabel opstellen op basis van gegevens uit een tekst, een grafiek, een formule of andere tabellen en tabellen aflezen, interpreteren en in verband brengen met andere tabellen, grafieken, formules of tekst</p> <p>C2 Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan een grafiek tekenen op basis van gegevens uit een tekst, een tabel, een formule of andere grafieken en gegevens en relevante informatie uit grafieken aflezen, grafieken interpreteren en in verband brengen met andere grafieken, formules of tekst.</p> <p>C3 Formules met één of meer variabelen</p>

De kandidaat kan door substitutie in een formule met één of meer variabelen waarden berekenen en een formule opstellen of wijzigen op basis van gegeven informatie.

C4 Lineaire verbanden

De kandidaat kan bij een lineair verband een formule opstellen en een grafiek tekenen, met lineaire verbanden berekeningen uitvoeren zoals interpolatie en extrapolatie, lineaire vergelijkingen en ongelijkheden oplossen en uitkomsten toepassen in profielspecifieke probleemsituaties.

Methode: Getal en Ruimte Wiskunde havo A deel 1, deel 2 en deel 3

ISBN 978-90-01-89399-6 Getal en Ruimte havo A deel 1

ISBN 978-90-01-89400-9 Getal en Ruimte havo A deel 2

ISBN 978-90-01-73697-2 Getal en Ruimte havo A deel 3

**Voor zover behandeld*

Onderdelen van de leerstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.

H5 COHORT 2022-2024 PTA schooljaar 2023-2024 WISKUNDE B								
Periode	Domeinen*	Stofomschrijving**	Afsluiting	Beoordeling	Tijdsduur (min)	Herkansbaar Ja/Nee	Toetscode	Gewicht SE %
1	A1-3,D3,D4 C2	Hoofdstuk 6 De afgeleide functie Hoofdstuk 7 Lijnen en cirkels	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wb11	20
2	B1, B4 B1	Hoofdstuk 8 Goniometrie + Hoofdstuk 9 Exponentiële en logaritmische formules Praktische opdracht	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wb21	25
			PO (les)	cijfer	200	nee	h5wb22	5
3	C1, C2 B1-3, D4	Hoofdstuk 10 Meetkundige berekeningen Hoofdstuk 11 Verbanden en functies	T (tw)	cijfer	90	ja	h5wb31	25

Periode	Domeinen en leerdoelen
1.	<p>A Wiskundige vaardigheden De kandidaat beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige denkactiviteiten, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren en bewijzen – en kan daarbij ICT functioneel gebruiken.</p> <p>D3 Bepaling afgeleide functies De kandidaat kan de afgeleide functie van machtsfuncties met rationale exponenten bepalen en kan voor het bepalen van de afgeleide functie gebruik maken van de som-, verschil- en kettingregel.</p> <p>D4 Toepassing afgeleide functies De kandidaat kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren gericht op profielspecifieke contexten.</p>

	<p>C2 Algebraïsche methoden De kandidaat kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren aan de hand van contexten en figuren.</p>
2.	<p>B1 Standaardfuncties De kandidaat kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.</p> <p>B4 Periodieke functies De kandidaat kan periodieke verschijnselen beschrijven door middel van sinus- of cosinus functies, de bijbehorende sinusoiden tekenen en de karakteristieke eigenschappen ervan benoemen en alle oplossingen van een goniometrische vergelijking op een gegeven interval bepalen.</p> <p>B2 Vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen, in voorkomende gevallen grafisch oplossen of de oplossingen numeriek benaderen en de oplossingen interpreteren in de context.</p> <p>B3 Evenredigheidsverbanden De kandidaat kan verbanden tussen de twee grootheden a en b van de vorm $d a c b$ herkennen, toepassen en bijbehorende grafieken tekenen, vanuit de beschrijving van een dergelijk verband een formule opstellen, de evenredigheidsconstante bepalen en kan rekenen met en redeneren over verbanden van deze vorm en het effect van schaalvergroting.</p>
3.	<p>C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties De kandidaat kan afstanden en hoeken berekenen met behulp van goniometrische verhoudingen, de stelling van Pythagoras en de sinus- en cosinusregel.</p> <p>C2 Algebraïsche methoden De kandidaat kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren aan de hand van contexten en figuren.</p> <p>B1 Standaardfuncties De kandidaat kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.</p> <p>B2 Vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen, in voorkomende gevallen grafisch oplossen of de oplossingen numeriek benaderen en de oplossingen interpreteren in de context.</p> <p>B3 Evenredigheidsverbanden De kandidaat kan verbanden tussen de twee grootheden a en b van de vorm $d a c b$ herkennen, toepassen en bijbehorende grafieken tekenen, vanuit de beschrijving van een dergelijk verband een formule opstellen, de evenredigheidsconstante bepalen en kan rekenen met en redeneren over verbanden van deze vorm en het effect van schaalvergroting.</p>

D4 Toepassing afgeleide functies

De kandidaat kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren gericht op profielspecifieke contexten.

Methode: Getal en Ruimte Wiskunde havo B deel 1, deel 2 en deel 3

ISBN 978-90-01-89425-2 Getal en Ruimte havo B deel 1

ISBN 978-90-01-89426-9 Getal en Ruimte havo B deel 2

ISBN 978-90-01-73700-9 Getal en Ruimte havo B deel 3

**Voor zover behandeld*

Onderdelen van de leerstof van voorgaande perioden kunnen ook onderwerp van toetsing zijn van de huidige periode.