



Programma van toetsing en afsluiting - havo 4

Schooljaar 2025-2026

Voorwoord

Beste UniC-leerlingen van havo 4 en ouders/verzorgers,

In de bovenbouw ga je aan de slag met het eindexamen. Het eindexamen bestaat uit een landelijk deel (centraal examen) en een deel dat door de school wordt afgenomen (schoolexamen). Hoe het schoolexamen vormgegeven wordt staat beschreven in dit Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) voor havo cohort 2025-2027. In dit document kun je vinden wat je voor ieder vak afgerond moet hebben in het examenprogramma. Voordat je je diploma in ontvangst mag nemen, moeten namelijk alle onderdelen die beschreven staan in het PTA door jou afgerond zijn.

Het document geeft informatie over de inhoud, de weging en het moment waarop de verschillende onderdelen van je schoolexamen worden afgenomen. Het is belangrijk dit PTA goed door te lezen, zodat je weet wat je de komende schooljaren te wachten staat en wat je van de school mag verwachten.

Voor een uitgebreidere beschrijving (wat moet je precies leren, welke bronnen kan je hiervoor raadplegen etc.) van de PTA-items per vak voor je huidige leerjaar verwijzen we naar de vakdocent en de betreffende It's Learning pagina van het vak.

Heb je vragen over het PTA? Stel deze dan vooral aan je mentor of je vakdocent! Als zij er niet uitkomen, kun je je vraag ook stellen aan de examencommissie. Heel veel succes met het afronden van je PTA!

Namens de examencommissie,

Daan Wijga

Namens de schoolleiding,

Anneloes Leijenhorst

PTA en PTO

In leerjaar vier werken Duits, Engels en informatica met zowel een programma van toetsing en afsluiting (PTA) als een programma van toetsing en overgang (PTO).

Wat is het verschil tussen een PTA en PTO?

Het verschil tussen je PTA en PTO is dat het PTA invloed heeft op het cijfer waarmee het diploma wordt gehaald. De onderdelen van het PTA vormen samen het schoolexamencijfer. Het schoolexamencijfer wordt gemiddeld met het eindexamencijfer en vormt zo het eindcijfer.

In het kort, een PTA-onderdeel beïnvloedt het diploma.

Resultaten voor PTA-onderdelen worden ook gebruikt voor het doorstromen naar een volgend leerjaar. PTO-onderdelen tellen alleen mee voor de overgang naar leerjaar 5.

Hoe lees je het PTA/PTO

Bij elk PTA/PTO-item staat de volgende informatie:

- Of het een PTO of PTA-item betreft.
- De titel en zeer bondige inhoud van het item (Omschrijving).
- Het jaar waarin het item plaatsvindt, te vinden door het eerste cijfer te bekijken in de eerste kolom een 4 hoort bij leerjaar 4 een 5 bij leerjaar 5, etc. (Code)
- De weging van het item in procenten (Weging)
- Of het onderdeel te herkansen is (Herkansing)
- Hoelang het item duurt (Duur)
- De periode waarin het item wordt afgenomen (Afname)
- Welke domeinen er uit de syllabus worden behandeld (Eindtermen)
- Of het item een schriftelijke toets is (MP) of een praktische opdracht (mondeling, verslag, presentatie, etc.) (Toetsingsvorm)
- Een korte en bondige samenvatting van de inhoud van het onderdeel (Extra info)

Inhoud

Aardrijkskunde	5
Bedrijfseconomie.....	6
Biologie	7
CKV.....	8
Duitse taal en literatuur	9
Economie	10
Engelse taal en literatuur	11
Franse taal en literatuur.....	12
Geschiedenis.....	13
Informatica	14
Kunst beeldend	15
Kunst drama.....	16
Kunst muziek.....	17
Lichamelijke opvoeding	18
Maatschappijleer	19
Maatschappijwetenschappen	20
Natuurkunde.....	21
Nederlandse taal en literatuur	22
Profielwerkstuk	23

Scheikunde	24
Wiskunde A.....	25
Wiskunde B.....	26
Wiskunde D	27

Aardrijkskunde

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Conflicten	4.1P	8	Nee	15 slu	periode 1	A1, A2, B1, B2, B3	praktische opdracht	Leerlingen maken een overzichtelijke en complete kaart van een conflictgebied naar keuze, waarbij je geografische dimensies indicatoren betreft.
PTA	MP Klimaat(verandering)	4.2T	15	Ja	2 uur	periode 2	A1, C	schriftelijk	Meesterproef over Domein C: Onderdeel klimaat en klimaatverandering
PTA	PO Leefomgeving	4.3P	7	Nee	20 slu	periode 3	A1, A2, E1, E2	praktische opdracht	Leerlingen tonen hun kennis en vaardigheden over stedelijke gebieden en water in Nederland aan bij een excursie in de omgeving Utrecht.
PTA	MP Stedelijk gebied en water	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	A1, E1	schriftelijk	Meesterproef over Domein E: Stedelijk gebied en water
PTA	Challenge	4.5P	5	Nee	15 slu	periode 3	A1, A2, F	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen maatschappelijke/natuurwetenschappelijke thema's. Met deze opdracht wordt begonnen in periode 1.
PTA	MP Wereld	5.1T	20	Ja	2 uur	periode 1	A1, B1, B2, B3	schriftelijk	Meesterproef over Domein B: Wereld
PTA	MP Endogene en exogene processen	5.2T	20	Ja	2 uur	periode 2	A1, C1, C2, C3	schriftelijk	Meesterproef over Domein C: Endogene en exogene krachten
PTA	PO Brazilië	5.3P	10	Nee	12 slu	periode 3	A1, D1, D2	praktische opdracht	Leerlingen ontwerpen een examen over de examenstof van Domein D: Brazilië

Bedrijfseconomie

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Geldzaken	4.1T	10	Ja	2 uur	periode 1	B	schriftelijk	Ontvangsten en uitgaven, consumptief krediet, hypotheke, sparen, trouwen en scheiden
PTA	MP Ondernemerschap	4.2T	10	Ja	1 uur	periode 2	B, E	schriftelijk	Rechtsvormen, marktonderzoek en marketingplan
PTA	PO Dragons' Den	4.3P	10	Nee	40 slu	periode 3	A, B, E, F, H	praktische opdracht	Je schrijft een ondernemingsplan met behulp van de stof uit de thema's Ondernemerschap en De eenmanszaak. Ook pitch je jouw ondernemingsplan voor de Dragons' Den. Optioneel ga je je plan echt uitvoeren.
PTA	MP BV	4.4T	10	Ja	2 uur	periode 3	B, C, D	schriftelijk	Investeren, organisatie en personeel
PTA	MP De Eenmanszaak	5.1T	30	Ja	2 uur	periode 1	B, D, F, G	schriftelijk	De beginbalans, inkopen en verkopen, kosten en uitgaven, de eindbalans
PTA	MP BV en NV	5.2T	30	Ja	2 uur	periode 2	B, D, F, G	schriftelijk	BV: Break-even, NV: Eigen vermogen, De jaarrekening, kengetallen

Biologie

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Mitose & meiose	4.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	B1, D1, D3, E1, E2, E3, C2	schriftelijk	Meesterproef over Cellen en Voortplanting en seksualiteit
PTA	PO Practicumdossier ethologie & microbiologie	4.2P	10	Nee	20 slu	periode 2	D2, B2	praktische opdracht	Dossier met al de practicumuitwerkingen en verslagen over het onderwerp Gedrag en onderzoek doen
PTA	MP Dissimilatie	4.3T	15	Ja	2 uur	periode 2	C1	schriftelijk	Meesterproef over Energie en voeding
PTA	MP Energie	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	C3, D4, F3	schriftelijk	Meesterproef over Soorten, populaties en ecosystemen
PTA	Challenge	4.5P	5	Nee	15 slu	periode 3	A	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen natuurwetenschappelijke thema's. Met deze opdracht wordt begonnen in periode 1.
PTA	MP Homeostase	5.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	B3, B6, B7	schriftelijk	Meesterproef over Gaswisseling, uitscheiding en reageren
PTA	MP Hematologie	5.2T	15	Ja	2 uur	periode 2	B4, B5	schriftelijk	Meesterproef over Bloedsomloop en gezondheid
PTA	PO Soortvorming	5.3P	10	Nee	10 slu	periode 2	E4, F1, F2	praktische opdracht	Dossier met al de practicumuitwerkingen en verslagen over Erfelijkheid en evolutie

CKV

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Verkennen 1: Artografie	4.1P	20	Ja	7 slu	periode 1	A	praktische opdracht	Je presenteert op kunstzinnige wijze jouw ervaring met kunst en cultuur en levert dit in als video.
PTA	PO Verkennen 2: Kunstbezoek	4.2P	10	Nee	3 slu	periode 1	B	praktische opdracht	De leerling maakt een kunstzinnige of culturele uitstap en documenteert hun bevindingen middels een verslag.
PTA	PO Verbreden	4.3P	40	Nee	35 slu	periode 2	B	praktische opdracht	Film en podiumkunsten opdracht.
PTA	PO Verdiepen: Canon	4.4P	20	Ja	20 slu	periode 3	C	praktische opdracht	Schriftelijk onderzoek naar een toevoeging aan de kunst canon met creatieve verwerking.
PTA	PO Verbinden: CKV festival	4.5P	10	Nee	7 slu	periode 3	D	mondeling	De leerling presenteert over het jaar CKV en de opgedane kennis en ervaringen

Duitse taal en literatuur

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging PTO	Weging PTA	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Schreibtest	4.1T	20	13	Ja	2 uur	periode 1	D	schriftelijk	Herhaling onderbouwstof: onderwerpen, woordenschat, zinsbouw, grammatica
PTA	PO Sprechen und Gesprächsfertigkeit	4.2P	25	14	Nee	1 uur	periode 2	C	mondeling	Spreken en gespreksvaardigheid over over verschillende onderwerpen. Duur van het spreken zelf is 20 minuten.
PTA	PO Hör- und Seherstehen	4.3P	25	13	Nee	20 slu	periode 3	B	praktische opdracht	Verwerking van verschillende Duitse audio en video.
PTO	MP Lesetest	4.4T	30	0	Ja	1 uur	periode 3		schriftelijk	Meesterproef leesvaardigheid a.d.h.v. eindexamenteksten.
PTA	PO Sprechen und Gesprächsfertigkeit	5.1P		20	Nee	1 uur	periode 1	C, F	mondeling	Spreken en gespreksvaardigheid over over verschillende onderwerpen. Duur van het spreken zelf is 20 minuten.
PTA	MP Cito Hör- und Sehverstehen	5.2T		20	Ja	1 uur	periode 2	B	schriftelijk	Afsluitende Cito kijk-/luistertoets. Deze wordt afgenomen op de aangewezen adviesdatum van dat jaar.
PTA	MP Literatur und Schreibfertigkeit	5.3T		20	Ja	2 uur	periode 2	D, E	schriftelijk	Schrijfvaardigheid aan de hand van literaire werken.

Economie

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Verzekeren en speltheorie	4.1T	7	Ja	2 uur	periode 1	A,G,F	schriftelijk	Verzekeren, speltheorie, procenten en indexcijfers
PTA	MP Ruilen over de tijd en het BBP	4.2T	13	Ja	2 uur	periode 2	A, B, C, E, G, H, I	schriftelijk	Sparen/lenen, Inkomen en BBP
PTA	Challenge	4.3P	3	Nee	20 slu	periode 3	A, J, K	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen maatschappelijke thema's. Met deze opdracht wordt begonnen in periode 1.
PTA	MP Economische ongelijkheid en internationale handel	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	A, D, H	schriftelijk	Ongelijkheid, Belastingen, internationale handel, Markt: Vraag en aanbod
PTA	MP Markt deel 1	5.1T	25	Ja	2 uur	periode 1	A, D, H	schriftelijk	Markt: Vraag en Aanbod, Elasticiteiten en Overheidsingrijpen, Volkomen Concurrentie
PTA	MP Markt deel 2 en Crisis	5.2T	30	Ja	2 uur	periode 2	A, D, E, H, I, G	schriftelijk	Marktvormen, Begrotingsbeleid, Geldbeleid en De Economische Kringloop
PTA	PO Arbeid	5.3P	7	Nee	20 slu	periode 2	A, D,E, H, K	praktische opdracht	Leerlingen werken aan een praktische opdracht over het onderwerp Arbeid.

Engelse taal en literatuur

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging PTO	Weging PTA	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Schrijfvaardigheid	4.1T	25	20	Ja	1 uur	periode 1	D1	schriftelijk	De leerlingen worden getoetst op het schrijven van een informele brief. Deze toets wordt met de hand geschreven.
PTA	PO Spreekvaardigheid	4.2P	25	15	Nee	10 slu	periode 2	C2	mondeling	Leerlingen bereiden aan de hand van verwerkingsopdrachten een spreekopdracht voor.
PTA	PO Kijk- en luistervaardigheid	4.3P	20	10	Nee	1 uur	periode 2	B	schriftelijk	De leerling maakt een kijk- en luistertoets.
PTO	PO Boek	4.4P	10	0	Nee	1 uur	periode 3		schriftelijk	De leerling maakt een toets over een boek.
PTO	MP Leesvaardigheid	4.5T	20	0	Ja	2 uur	periode 3		schriftelijk	De leerling maakt een leestoets bestaande uit teksten uit één of meer eindexamens Engels.
PTA	PO Literatuur	5.1P		15	Nee	8 slu	periode 1	E, D2	schriftelijk	Aan de hand van verwerkingsopdrachten zullen ten minste 3 gelezen literaire werken geëvalueerd worden.
PTA	MP Kijk -en luistervaardigheid	5.2T		20	Ja	1 uur	periode 2	B	schriftelijk	De leerling maakt een kijk- en luistertoets.
PTA	PO Gespreksvaardigheid	5.3P		20	Nee	15 slu	periode 3	C1, F	mondeling	Aan de hand van verwerkingsopdrachten wordt de gespreksvaardigheid geëvalueerd.

Franse taal en literatuur

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Kennis en Schrijfvaardigheid	4.1T	8	Ja	2 uur	periode 1	D	schriftelijk	Schriftelijke taalvaardigheden en vocabulaire
PTA	MP Kennis en Leesvaardigheid	4.2T	12	Ja	2 uur	periode 2	A	schriftelijk	Leesvaardigheid en examenvocabulaire
PTA	PO Gespreksvaardigheid	4.3P	12	Nee	2 slu	periode 3	C, F	mondeling	Gesprek over verschillende vooraf gecommuniceerde thema's
PTA	MP Literatuur en Schrijfvaardigheid	4.4T	8	Ja	2 uur	periode 3	D, E	schriftelijk	Toetsvragen over een gelezen boek en schrijfvaardigheid
PTA	MP Kennis en leesvaardigheid	5.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	A	schriftelijk	Leesvaardigheid en examenvocabulaire
PTA	MP CITO kijk- en luistervaardigheid	5.2T	20	Ja	1 uur	periode 2	B	schriftelijk	CITO kijk- en luistertoets havo 5
PTA	MP Kennis en schrijfvaardigheid	5.3T	5	Ja	2 uur	periode 2	D	schriftelijk	Meesterproef schriftelijke vaardigheden. Leerlingen schrijven aan de hand van een bericht een brief. Met deze vaardigheid kan worden geoefend in de les en thuis.
PTA	PO Literatuur	5.4P	20	Nee	10 slu	periode 3	E	praktische opdracht	Er worden boeken en literaire werken gelezen. Met behulp van schriftelijke voorbereiding wordt er afgesloten met een mondeling.

Geschiedenis

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Tijdvakkendossier	4.1P	5	Nee	20 slu	periode 1	A, B, E	praktische opdracht	Een tijdvakkendossier over tijdvak 1 tot en met 4.
PTA	MP Ontdekkers en hervormers	4.2T	5	Ja	1 uur	periode 1	A, B	schriftelijk	Meesterproef over tijdvak 5.
PTA	MP Regenten, vorsten, pruiken en revoluties	4.3T	10	Ja	1 uur	periode 2	A, B	schriftelijk	Meesterproef over tijdvak 6 en 7. Alle voorgaande tijdvakken vanaf tijdvak 5 zijn vereiste voorkennis.
PTA	Challenge	4.4P	5	Nee	20 slu	periode 3	A en C	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen maatschappelijke thema's.
PTA	MP Industriële Revolutie en Britse Rijk	4.5T	25	Ja	2 uur	periode 3	A, B, D	schriftelijk	Meesterproef over tijdvak 8 en de Historische Context Het Britse Rijk en geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie. Alle voorgaande tijdvakken vanaf tijdvak 5 zijn vereiste voorkennis.
PTA	MP Oriëntatiekennis alle tijdvakken CE	5.1T	20	Ja	1 uur	periode 1	A, B	schriftelijk	Meesterproef over tijdvak 9 en 10. Alle voorgaande tijdvakken vanaf tijdvak 5 zijn vereiste voorkennis.
PTA	PO Duitsland	5.2P	10	Ja	8 slu	periode 2	A, B	praktische opdracht	Praktische opdracht over Historische context Duitsland
PTA	MP Eindmeesterproef	5.3T	20	Ja	2 uur	periode 2	A en B	schriftelijk	Meesterproef over HC Nederland. Alle voorgaande tijdvakken vanaf tijdvak 5 en de historische contexten zijn vereiste voorkennis.

Informatica

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging PTO	Weging PTA	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Digitalisering & schakelingen	4.1T	20	7	Ja	1 uur	periode 1	A, C en K	schriftelijk	Bits & Bytes, Datarepresentatie, Informatiesystemen, Logische schakelingen
PTO	PO Programmeren	4.2P	15	0	Nee	9 slu	periode 2		praktische opdracht	Individuele opdracht waar leerlingen kennis maken met programmeren.
PTA	MP Hardware & Software	4.3T	20	7	Ja	1 uur	periode 2	A, E en K	schriftelijk	Anatomie/werking van een computer, Besturingssystemen, Apps
PTA	MP Communicatie & netwerken	4.4T	20	7	Ja	1 uur	periode 3	A en L	schriftelijk	Netwerkprotocollen, Netwerkapparatuur, Draadloze technieken
PTA	PO Programmeren	4.5P	25	19	Nee	16 slu	periode 3	A, B, D en F	praktische opdracht	Groepsopdracht waarbij leerlingen een digitaal artefact coderen.
PTA	PO Keuzemodule	5.1P		30	Nee	25 slu	periode 1	A en B keuze:H, I, M, N, O, P, Q	praktische opdracht	De leerling maakt een keuze uit een opdracht over een van de volgende onderwerpen: Databases, Security, Artificial intelligence, Usability, Physical Computing, Society.
PTA	PO Softwareontwikkeling 1	5.2P		30	Nee	25 slu	periode 3	A, B, D, E, F, J, R	praktische opdracht	De leerling maakt een softwareproduct in de context van een ander schoolvak. En hanteert daarbij ontwerp en ontwikkelmethodiek.

Kunst beeldend

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO 5 Obstructions	4.1P	10	Ja	20 slu	periode 2	Beeldend: A1, A3, B	praktische opdracht	Leerlingen maken kunst aan de hand van een bestaand voorwerp.
PTA	PO Beeldend recensent	4.2P	5	Ja	10 slu	periode 2	Beeldend: A Algemeen: A, B1 t/m 6, C	schriftelijk	Analyse van een beeldend kunstwerk.
PTA	PO Romantiek en realisme	4.3P	5	Ja	1 uur	periode 2	Algemeen: A, C	praktische opdracht	KUA Groepsopdracht in de vorm van een audiovisueel product waarin de tegenstellingen tussen kunstenaars uit de romantiek en het realisme worden toegelicht.
PTA	PO Expositie 1	4.4P	20	Ja	40 slu	periode 3	Beeldend: A1, A2, A3, B, C	praktische opdracht	Expositie leerjaar 4: De leerling maakt een kunst expositie van zelf gemaakt werk gebaseerd op een eigen onderzoeksvraag en leerdoelen, de leerling legt het proces naar de kunstwerken toe vast in een verslag.
PTA	MP Cultuur van romantiek en realisme en Cultuur van het moderne	4.5T	10	Ja	2 uur	periode 3	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterpoef over de onderwerpen Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw en Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw.
PTA	PO Expositie 2	5.1P	30	Ja	40 slu	periode 2	Beeldend: A1, A2, A3, B, C	praktische opdracht	Expositie leerjaar 5: De leerling maakt een kunstwerk gebaseerd op een eigen onderzoeksvraag en leerdoelen, de leerling legt het proces naar het kunstwerk toe vast in een verslag of blog.
PTA	MP Massacultuur	5.2T	5	Ja	1 uur	periode 2	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterproef over het onderwerp Massacultuur in de tweede helft van de 20e eeuw.
PTA	PO KUA Mondeling	5.3T	10	Ja	1 uur	periode 3	Algemeen A, C	mondeling	KUA (Kunst algemeen) mondeling waarin de leeropbrengsten worden getoond van de volgende onderwerpen: - Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw -de cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw -massacultuur vanaf 1950.
PTA	PO Theaterrecensent	5.4P	5	Nee	10 slu	leerjaar 5	Beeldend, muziek, drama: A Algemeen: A, B1 t/m 6, C	praktische opdracht	Analyse van bezoek aan multidisciplinaire voorstelling in culturele instantie in Utrecht. De voorstelling sluit aan op één van de periodes die het kunst algemeen-examen behandelt.

Kunst drama

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Romantiek en realisme	4.1P	5	Ja	2 uur	periode 2	Algemeen: A, C	praktische opdracht	KUA Groepsopdracht in de vorm van een audiovisueel product waarin de tegenstellingen tussen kunstenaars uit de romantiek en het realisme worden toegelicht.
PTA	PO Doelgroep theater	4.2P	15	Nee	40 slu	periode 2	Drama: A3, B1, B3, C	praktische opdracht	De groep maakt een voorstelling voor tijdens het open huis
PTA	PO Theaterbezoek	4.3P	5	Nee	5 slu	leerjaar 4	Drama: A1, A2, C	schriftelijk	De leerlingen bezoeken een voorstelling. Naar aanleiding hiervan is er een verwerkingsopdracht die ingaat op inhoud, vorm en context.
PTA	MP Cultuur van romantiek en realisme en Cultuur van het moderne	4.4T	10	Ja	2 uur	periode 3	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterpoef over de onderwerpen Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw en Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw.
PTA	PO Voorstelling	5.1P	20	Nee	10 slu	periode 1	Drama: A1 t/m 3, B1 t/m 3, C	praktische opdracht	Leerlingen maken een voorstelling in regie van de docent
PTA	PO Analyse multidisciplinaire voorstelling	5.2P	5	Nee	10 slu	leerjaar 5	Algemeen: A,C. Drama: A1 t/m 3, C	schriftelijk	Analyse van bezoek aan multidisciplinaire voorstelling in culturele instantie in Utrecht. De voorstelling sluit aan op één van de periodes die het kunst algemeen-examen behandelt.
PTA	PO Solo	5.3P	25	Nee	30 slu	periode 2	Drama: A1 t/m 3, B1 t/m 3, C	praktische opdracht	De leerlingen maken hun eigen solo/monoloog/performance.
PTA	MP Massacultuur	5.4T	5	Ja	1 uur	periode 2	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterproef over het onderwerp Massacultuur in de tweede helft van de 20e eeuw.
PTA	PO KUA Mondeling	5.5P	10	Ja	1 uur	periode 3	Algemeen: A, C	mondeling	KUA (Kunst algemeen) mondeling waarin de leeropbrengsten worden getoond van de volgende onderwerpen: - Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw -de cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw -massacultuur vanaf 1950.

Kunst muziek

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Romantiek en realisme	4.1P	5	Ja	2 uur	periode 2	Algemeen: A, C	praktische opdracht	KUA Groepsopdracht in de vorm van een audiovisueel product waarin de tegenstellingen tussen kunstenaars uit de romantiek en het realisme worden toegelicht.
PTA	MP Muziektheorie en solfège	4.2T	10	Ja	1 uur	periode 2	Muziek: A1	schriftelijk	Meesterproef over muziektheorie op drie gebieden: kennis (over noten, ritme, toonsoorten, voortekens akkoorden), luisteren/noteren, en uitvoeren.
PTA	PO Muziekanalyse	4.3P	10	Nee	10 slu	periode 3	Muziek: A2	schriftelijk	De leerlingen zoeken een klassiek muziekstuk en maken een verslag over het muziekstuk.
PTA	PO Bandavond	4.4P	20	Nee	10 slu	periode 3	Muziek: B1, B2	praktische opdracht	De leerlingen bereiden ten minste een klassikaal bandstuk voor en twee bandstukken in een kleinere bezetting. Deze bandstukken mogen covers zijn of eigen nummers. Het eindproduct wordt gepresenteerd op een kunstavond en beoordeeld door een jury. De opdracht wordt afgesloten met een reflectie door de leerling zelf. Ook de reflectie is onderdeel van de beoordeling
PTA	MP Cultuur van romantiek en realisme en Cultuur van het moderne	4.5T	10	Ja	2 uur	periode 3	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterproef over de onderwerpen Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw en Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw.
PTA	PO Eigen nummer	5.1P	25	Nee	20 slu	periode 2	Muziek: A3, B1, B2	praktische opdracht	De leerlingen schrijven een eigen nummer en presenteren hun eigen nummer voor publiek.
PTA	MP Massacultuur	5.2T	5	Ja	1 uur	periode 2	Algemeen A, B1-6, C	schriftelijk	KUA Meesterproef over het onderwerp Massacultuur in de tweede helft van de 20e eeuw.
PTA	PO KUA Mondeling	5.3P	10	Ja	1 uur	periode 3	Algemeen: A, C	mondeling	KUA (Kunst algemeen) mondeling waarin de leeropbrengsten worden getoond van de volgende onderwerpen: - Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19e eeuw -de cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw - massacultuur vanaf 1950.
PTA	PO Analyse multidisciplinaire voorstelling	5.4P	5	Nee	10 slu	leerjaar 5	Beeldend, muziek, drama: A Algemeen: A, B1 t/m 6, C	praktische opdracht	Analyse van bezoek aan multidisciplinaire voorstelling in culturele instantie in Utrecht. De voorstelling sluit aan op één van de periodes die het kunst algemeen-examen behandelt.

Lichamelijke opvoeding

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	H Atletiek	4.1H	0	Ja	8 slu	periode 1	A1, B2	praktische opdracht	Het uitvoeren van een meerkamp
PTA	H Turnen	4.2H	0	Ja	8 slu	periode 2	A1, B2	praktische opdracht	Keuzeonderdelen meerkamp
PTA	H Lesgeven	4.3H	0	Ja	3 slu	periode 3	C3	praktische opdracht	Organiseren en uitvoeren van een sportles
PTA	H Spel	4.4H	0	Ja	8 slu	periode 3	A1, B2	praktische opdracht	Kennismaken met rugby
PTA	H Sport Oriëntatie Keuze 1	5.1H	0	Ja	10 slu	periode 2	D4, E5	schriftelijk	Keuzeprogramma waarin je zelf uit een aanbod van verschillende sporten kiest. Je schrijft hier een verslag over.
PTA	H Sport Oriëntatie Keuze 2	5.2H	0	Ja	10 slu	periode 3	D4, E5	schriftelijk	Keuzeprogramma waarin je zelf uit een aanbod van verschillende sporten kiest. Je schrijft hier een verslag over.

Maatschappijleer

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Rechtstaat en democratie	4.1T	40	Ja	2 uur	periode 2	B & C	schriftelijk	Meesterproef over de thema's Criminaliteit & Rechtsstaat en Parlementaire Democratie
PTA	PO Commentator van de week	4.2P	20	Nee	4 slu	leerjaar 4	A	praktische opdracht	Leerlingen analyseren een actualiteit aan de hand van de aangeboden lesstof en leerstof
PTA	PO Verzorgingsstaat en pluriforme samenleving	4.3P	40	Nee	20 slu	periode 3	D & E	praktische opdracht	Een praktische opdracht waarin de pluriforme samenleving en de verzorgingsstaat worden uitgewerkt.

Maatschappijwetenschappen

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Vorming	4.1T	10	Ja	1 uur	periode 1	A2, B1, B2	schriftelijk	Meesterproef over het thema; Vorming en bijbehorende concepten zoals identiteit, socialisatie en acculturatie.
PTA	PO Onderzoek: criminologie	4.2P	10	Nee	10 slu	periode 3	A1, A3, D1, D3, D4	schriftelijk	Praktische opdracht over onderzoeksvaardigheden
PTA	MP Binding en Verhouding	4.3T	15	Ja	2 uur	periode 3	A2, C1 t/m C4, D1, D2, D4	schriftelijk	Meesterproef over de thema's; Binding en Verhouding en bijbehorende concepten zoals sociale cohesie, groepsvorming, macht en sociale ongelijkheid.
PTA	Challenge	4.4P	5	Nee	20 slu	periode 3	F1	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen maatschappelijke thema's.
PTA	MP Verhouding en verandering	5.1T	25	Ja	2 uur	periode 1	A2, C1 t/m C6, E1 t/m E4	schriftelijk	Meesterproef over de thema's; Verhouding en Verandering en bijbehorende concepten zoals macht, sociale ongelijkheid, individualisering en democratisering
PTA	PO Onderzoek	5.2P	10	Nee	6 slu	periode 2	A1, A3, F2	schriftelijk	Praktische opdracht over onderzoeksvaardigheden
PTA	MP Vorming en binding	5.3T	25	Ja	2 uur	periode 2	A2, B1 t/m B4 D1 t/m D4	schriftelijk	Meesterproef over Vorming en Binding en bijbehorende contexten en bijlage 5 (politieke systemen).

Natuurkunde

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Kracht en Beweging	4.1T	10	Ja	2 uur	periode 1	A & C	schriftelijk	Klassieke mechanica met betrekking tot de wetten van newton en beweging
PTA	MP Trillingen, golven en radioactiviteit	4.2T	15	Ja	2 uur	periode 2	A & B	schriftelijk	Informatieoverdracht en radioactief verval
PTA	PO Optica	4.3P	10	Nee	10 slu	periode 3	A, B, I	praktische opdracht	Experiment over optica
PTA	MP Elektriciteit & Stoffen en materialen	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	A, D, G	schriftelijk	Deel Elektriciteit en het gebruik van materialen en stoffeigenschappen
PTA	Challenge	4.5P	5	Nee	15 slu	periode 3	A, H, I	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen natuurwetenschappelijke thema's. Met deze opdracht wordt begonnen in periode 1.
PTA	MP Kracht, evenwicht en energie	5.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	A, C	schriftelijk	Klassieke mechanica en arbeid
PTA	MP straling, elektriciteit en heelal	5.2T	20	Ja	2 uur	periode 2	B, E, G	schriftelijk	Ioniserende straling: het gebruik en elektrische systemen en de risico's voor het lichaam; het heelal
PTA	PO Biofysica	5.3P	10	Nee	10 slu	periode 2	A, F, I	praktische opdracht	Praktische opdracht over het menselijk lichaam.

Nederlandse taal en literatuur

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Literaire journalist	4.1T	10	Ja	2 uur	periode 1	C5, D6, E7	schriftelijk	Je leest een boek, analyseert een betogende recensie over dit boek en reageert hierop in een korte schrijfpdracht.
PTA	PO Debat	4.2P	20	Nee	25 slu	periode 2	B4, D6	mondeling	Je voert in een groepje een debat over een actueel onderwerp
PTA	MP Leesvaardigheid en argumentatie	4.2T	10	Ja	2 uur	periode 2	A1 t/m A3, D6	schriftelijk	Deze meesterproef gaat over leesvaardigheid en argumentatie.
PTA	PO Literaturoord	4.3P	10	Nee	25 slu	periode 3	E7, E8	mondeling	Je leest twee boeken en een reader met poëtische teksten. Je deelt je leeservaring in een groepsgeprek.
PTA	MP Leesvaardigheid en argumentatie	5.1T	5	Ja	2 uur	periode 1	A1 t/m A3, D6	schriftelijk	Deze meesterproef gaat over leesvaardigheid en argumentatie.
PTA	MP Gedocumenteerd schrijven	5.2T	20	Ja	2 uur	periode 2	C5, D6	schriftelijk	Je leest een reader met teksten over actuele onderwerpen en schrijft hier zelf een betogend artikel bij.
PTA	PO Mondeling literatuur	5.3P	25	Nee	25 slu	periode 3	E1, E2, E3	mondeling	Eindgesprek over vier boeken, waarvan 1 boek al gezamenlijk is voorbereid.

Profielwerkstuk

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Profielwerkstuk	5.1P			80 uur	Periode 2	A, B1 t/m B4	Schriftelijk	Het uitvoeren van een onderzoek naar een zelfgekozen onderwerp.

Scheikunde

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Atoombouw & Koolwaterstoffen	4.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	M, R	schriftelijk	Meesterproef over atoombouw, bindingen tussen moleculen, bindingen in moleculen, Organische chemie deel 1. Kennis uit de onderbouw is vereiste voorkennis.
PTA	MP Zouten & Rekenen	4.2T	15	Ja	2 uur	periode 2	M, R, R&A	schriftelijk	Meesterproef over zouten en chemisch rekenen. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.
PTA	PO Laboratoriumvaardigheden	4.3P	5	Nee	5 slu	periode 2	A, M, R, R&A	praktische opdracht	Praktische opdracht over theoretische en praktische vaardigheden uit de scheikunde. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.
PTA	PO Industriële chemie	4.4P	10	Nee	20 slu	periode 3	R, R&A, T	praktische opdracht	Praktische opdracht over reactiewarmte, reactiesnelheid, groene chemie, industriële chemie. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.
PTA	Challenge	4.5P	5	Nee	15 slu	periode 3	A	praktische opdracht	Leerlingen werken volgens de design-cyclus aan vakoverstijgende projecten binnen natuurwetenschappelijke thema's.
PTA	MP Zuren-basen en redoxchemie	5.1T	20	Ja	2 uur	periode 1	M, R	schriftelijk	Meesterproef over zuren en basen, redoxchemie. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.
PTA	PO Chemische analyse	5.2P	10	Nee	5 slu	periode 1	R&A, M, R	praktische opdracht	Praktische opdracht over theoretische en praktische vaardigheden uit de scheikunde. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.
PTA	MP Materialen en chemie van het leven	5.3T	20	Ja	2 uur	periode 2	M, R, L	schriftelijk	Meesterproef over polymeren, biochemie en organische chemie deel 2. Kennis uit eerdere perioden is vereiste voorkennis.

Wiskunde A

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Lineair verband en Veranderingen	4.1T	15	Ja	2 uur	periode 1	A, C, D	schriftelijk	Website Lineair verband en Website Veranderingen
PTA	PO Tellen	4.2P	5	Nee	10 slu	periode 2	A, B	praktische opdracht	Combinatoriek in de praktijk
PTA	PO Statistiek	4.3P	5	Nee	10 slu	periode 3	A, E	praktische opdracht	Statistiek met behulp van ICT
PTA	MP Statistiek, Basisvaardigheden & Algebra	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	A, E	schriftelijk	Website Statistiek, Website Basisvaardigheden, Website Algebra
PTA	MP Exponentieel verband	5.1T	30	Ja	2 uur	periode 1	A, B, C	schriftelijk	Website Exponentieel verband
PTA	MP Statistiek en verbanden	5.2T	30	Ja	2 uur	periode 2	A, B, C, E	schriftelijk	Website Basisvaardigheden, Website Algebra, Website Lineair verband, Website Exponentieel verband en Website Statistiek

Wiskunde B

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	MP Lineair - en Kwadratisch verband	4.1T	5	Ja	2 uur	periode 1	A, B	schriftelijk	Website Lineair verband en, Website Kwadratisch verband
PTA	MP Afgeleide	4.2T	10	Ja	2 uur	periode 2	A, B, D	schriftelijk	Website Afgeleide
PTA	PO Meetkunde	4.3P	5	Nee	10 slu	periode 2	A, B, C	praktische opdracht	Meetkunde in de praktijk
PTA	MP Functies	4.4T	15	Ja	2 uur	periode 3	A, B, D	schriftelijk	Website Wortelfuncties, Website Gebroken functies en Website Goniometrie
PTA	MP Meetkunde	5.1T	30	Ja	2 uur	periode 1	A, C	schriftelijk	Website Meetkunde
PTA	MP Meetkunde en functies	5.2T	35	Ja	2 uur	periode 2	A, B, C, D	schriftelijk	Alle websites

Wiskunde D

PTA / PTO	Omschrijving	Code	Weging	Herkansing	Duur	Afname	Eindtermen	Toetsingsvorm	Extra info
PTA	PO Combinatoriek en kansrekening	4.1P	15	Nee	12 slu	periode 1	A1, A2, B1, B2	schriftelijk	Combinatoriek en kansrekening
PTA	MP Meetkunde	4.2T	25	Ja	2 uur	periode 2	A3, C1, C2, C3, C4	schriftelijk	Meetkunde en vectormeetkunde
PTA	PO Kansverdeling en normale verdeling	4.3P	15	Nee	12 slu	periode 3	B4	schriftelijk	Praktische opdracht over kansverdeling en normale verdeling
PTA	MP Functies, afgeleide en tweede afgeleide	5.1T	30	Ja	2 uur	periode 1	B6, D	schriftelijk	Meesterproef over functies, afgeleide en tweede afgeleide
PTA	PO Groeiprocessen en toetsen van hypothese of keuzeonderwerp	5.2P	15	Nee	12 slu	periode 2	B5, G	schriftelijk	Praktische opdracht over groeiprocessen en toetsen van hypothesen of keuzeonderwerp