

Vak PTA's Havo 5

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Aardrijkskunde Methode: Buitenland								
4	A2, E2	PTA havo 4 (2024-2025) Buurtonderzoek				601	5%			
5	B2, B3	Tentamen H1 + H4 Subdomein B2: Samenhangen en verschillen in de wereld Je kan ten aanzien van samenhangen en verschillen in de wereld: <ul style="list-style-type: none"> • mondiale spreidings- en relatiepatronen van economische, demografische en sociaal-culturele verschijnselen beschrijven en in hoofdlijnen verklaren; • het proces van mondialisering beschrijven, herkennen en in hoofdlijnen verklaren. Subdomein B3: Mondiale processen en lokale effecten Je kan voor de landbouw in de EU aangeven en beoordelen hoe mondialisering uitwerkt in een lokale context. Je betreft hierbij: <ul style="list-style-type: none"> • sociaal- en fysisch-geografische aspecten; • actoren in de lokale context. 	TW1	90	Schriftelijk	611	25%	Ja	GB 55 ^e	Nee
5	C2, C3	Tentamen H2 + H5 Subdomein C2: Samenhangen en verschillen op aarde Je kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde: <ul style="list-style-type: none"> • natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, • herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijd- en ruimteschalen; • de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren. Subdomein C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten Je kan aan de hand van natuurgevaar in de V.S. aangeven en beoordelen hoe mondiale natuurruimtelijke processen uitwerken in een lokale context. Je betreft hierbij: <ul style="list-style-type: none"> • fysisch- en sociaalgeografische aspecten; • actoren in de lokale context. 	TW2	90	Schriftelijk	621	25%	Ja	GB 55 ^e	Ja
5	D1, E1	Tentamen H3 + H6 Subdomein D1: Gebiedskenmerken	TW3	90	Schriftelijk	631	45%	Ja	GB 55 ^e	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>Je kan gebiedskenmerken van Brazilië beschrijven en analyseren. Het betreft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sociaalgeografische en fysisch-geografische kenmerken van Brazilië betreffende ontwikkelingsland; • de Sociaal-Economische positie van Brazilië in de macroregio én in de wereld. <p>Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken Je kan je een beargumenteerde mening vormen over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland; • actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland. <p>Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.</p>								
5	A1, A2, D2	<p>Handelingsdeel GIS Storymap. Moet voldoende worden afgesloten. Zie artikel 39 examenreglement.</p> <p>Subdomein D2: Actuele vraagstukken Je kan actuele vraagstukken in Brazilië beschrijven en analyseren. Het betreft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vraagstukken van landdegradatie en milieuverontreiniging; - conflicten in Brazilië die verband houden met de etnische en culturele diversiteit in het land. <p>Deadline vrijdag 17 april. Max 15 % plagiaat.</p>	3	2 lessen	Storymap	310	0	Nee	PC	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Bedrijfseconomie Methode: Cumulus bedrijfseconomie								
4	C1	Handelingsdeel investeringsvraagstuk			Schriftelijk			Nee		Ja
4	D1	Handelingsdeel investeringsvraagstuk			Schriftelijk			Nee		Ja
4	E1	Handelingsdeel marketing			Schriftelijk			Nee		Ja
5	B1 B2 E2	De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> Bij de keuze voor een opleiding (niet-)financiële overwegingen als een opleiding is een investeringsvraagstuk; het belang van een opleiding voor het individu en voor de samenleving uitleggen. De voor- en nadelen van zich wel of niet verzekeren uitleggen. De verschillen tussen een levensverzekering en een schadeverzekering noemen. De verschillen tussen consumptief krediet en hypothecair krediet noemen. De financiële gevolgen van krediet voor de kredietnemer, noemen. De periodieke interestbedragen, de periodieke aflossingsbedragen en de schuldrest bij de vormen van consumptief krediet en hypothecair krediet berekenen. De verschillen tussen enkelvoudige en samengestelde interest uitleggen. De interest op basis van enkelvoudige interest berekenen. De contante waarde en de eindwaarde van een kapitaal berekenen op basis van samengestelde interest. De verschillende vrijwillige spaarvormen als vrij opneembaar en niet vrij opneembaar noemen. De vermogenstitels waarin belegd kan worden zoals aandelen en obligaties noemen De verschillen in risico en rendement tussen aandelen, obligaties en beleggingsfondsen uitleggen. De voor- en nadelen van huren vergeleken met kopen noemen. De functie van de verschillende partijen op de hypotheekmarkt noemen. De vormen van hypothecaire lening: lineaire lening en annuïteitenlening noemen. 	TW1	120	Schriftelijk	611	30%	Ja	Gewone reken-machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> De interest- en aflossingsverplichting van de lineaire lening en annuïteitenlening voor de hypotheekgever noemen en berekenen. De voor- en nadelen, inclusief de fiscale, van de lineaire lening en annuïteitenlening voor de hypotheekgever uitleggen. De verschillen tussen "huwelijkse voorwaarden" / "partnerschapsvoorwaarden", "gemeenschap van goederen" en "in beperkte gemeenschap van goederen" noemen. De financiële consequenties van scheiden op het gebied van scheidingsprocedure, partnerpensioenrechten, kinderalimentatie en partneralimentatie noemen, gegeven de inhoud van de wet. Een marketingplan opstellen in relatie tot de ondernemingsdoelstelling uitleggen. De vier instrumenten van de marketingmix noemen. De samenhang tussen de marketinginstrumenten uitleggen in relatie tot de beoogde marketingdoelstelling. 								
5	B2 B3 C2 D2 F1	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> De voor- en nadelen van een arbeidsrelatie versus zelfstandig ondernemerschap beoordelen. Een persoonlijk plan opstellen. Een financieel plan opstellen. De verschillende verplichtingen met betrekking tot de oprichting van een startende eenmanszaak door een ondernemer uitleggen. De verschillen tussen natuurlijk persoon en rechtspersoon uitleggen. De verschillen uitleggen tussen een commerciële en een niet-commerciële organisatie. De kenmerken van de rechtsvormen eenmanszaak, vennootschap onder firma, besloten vennootschap, naamloze vennootschap, stichting en vereniging noemen met betrekking tot continuïteit, financiering, juridische aansprakelijkheid, belastingen, leiding, besluitvorming en zeggenschap. De keuze voor een bepaalde rechtsvorm uitleggen. De bevoegdheden van de organen binnen een organisatie: bestuur, raad van commissarissen, raad van toezicht, ondernemingsraad, medezeggenschapsraad, algemene ledenvergadering en algemene vergadering van aandeelhouders noemen. 	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	Gewone rekenmachine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> De redenen tot het beëindigen van een organisatie uitleggen. De gevolgen van een faillissement voor de stakeholders uitleggen. De betekenis van werving en selectie van personeel uitleggen in relatie tot de doelstelling en de aard van de organisatie De verschillende vormen van een arbeidsrelatie voor een organisatie noemen. De verschillen tussen de overeenkomst van opdracht voor een ZZP'er en een individuele arbeidsovereenkomst uitleggen. De vormen van en voorwaarden aan een individuele arbeidsovereenkomst noemen. De verschillen tussen een cao en individuele arbeidsovereenkomst noemen. De gevolgen van wetgeving met betrekking tot ontslagrecht voor de organisatie uitleggen. Beloningsvormen noemen. Verskillende financieringsmogelijkheden in geval van eenmanszaak/vof uitleggen. De gevolgen van financiële feiten voor de balans en winst- en verliesrekening analyseren De kosten op basis van gegeven uitgaven en de opbrengsten op basis van gegeven ontvangsten en vice versa, berekenen ten dienste van de resultaatberekening (periodoerekeningsstelsel). Het onderscheid uitleggen tussen het periodoerekeningstelsel en het kasstelsel. Een beginbalans, een liquiditeitsbegroting, een exploitatiebegroting en een geprognosticeerde eindbalans ten dienste van de interne verslaggeving opstellen. De samenhang uitleggen tussen een exploitatiebegroting, een geprognosticeerde eindbalans en een liquiditeitsbegroting gegeven de beginbalans. 								
5	B4 D2 F1 F2 G	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uitleggen in welke maatschappelijke behoeften de organisatie voorziet. De betekenis van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) op een organisatie uitleggen. De marketingdoelstellingen uitleggen. Verskillende financieringsmogelijkheden in geval van bv en nv uitleggen. 	TW3	120	Schriftelijk	631	30%	Ja	Gewone rekenmachine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> • Het belang van de vermogensmarkt voor een onderneming uitleggen. • De belangrijkste toezichhouders op de vermogensmarkt noemen en hun rol in de financiële sector uitleggen. • De verschillen tussen de beurskoers en emissiekoers uitleggen. • De invloed van het beursklimaat, de beurskoers en de toekomstverwachting op de emissiekoers uitleggen. • De verschillen tussen de vormen van lang vreemd vermogen, i.c. hypothecaire lening, obligatielening en onderhandse lening noemen. • De verschillen tussen vormen van kort vreemd vermogen, i.c. rekening-courant krediet, leverancierskrediet en afnemerskrediet noemen. • De voor- en nadelen van de verschillende financieringsmogelijkheden voor de organisatie die vermogen wil aantrekken uitleggen. • De gevolgen van de verhouding tussen eigen vermogen/vreemd vermogen voor het interestpercentage op vreemd vermogen en het faillissementsrisico analyseren. • De voorwaarden die vermogensverschaffers stellen uitleggen. • De verschillen tussen financiële informatie en niet-financiële informatie uitleggen. • De omzet berekenen op basis van een gegeven verkoopprijs. • Uitleggen wat de verschillen zijn tussen constante en variabele kosten. • De break-even afzet en de break-even omzet berekenen en grafisch kunnen toepassen. • Berekenen hoe groot de verkoopprijs inclusief btw is bij een bekend zijnde verkoopprijs exclusief btw en vice versa. • Het begrote resultaat voor en na winstbelastingen berekenen • Het gerealiseerde resultaat voor en na winstbelastingen berekenen • De invloed van een verandering van de prijzen, hoeveelheden en kosten op het resultaat berekenen. • De resultaatverdeling / winstverdeling opstellen. • Uitleggen wat de verschillende posten op de balans en winst- en verliesrekening van de jaarrekening inhouden. • Uitleggen welke voor- en nadelen zijn verbonden aan het hanteren van kengetallen. 								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> • Financiële kengetallen ter beoordeling van de onderneming door de stakeholder berekenen: • liquiditeitsratio's: current ratio, quick ratio • solvabiliteitsratio's: EV/VV, VV/TV • rentabiliteitsratio's: REV, RTV, IVV • De ontwikkeling van de organisatie op het terrein van de liquiditeit, solvabiliteit en rentabiliteit aan de hand van kengetallen van twee opeenvolgende balansen en/of winst- en verliesrekeningen analyseren • De betekenis van de accountantsverklaring en de rol van de externe accountant in het maatschappelijk verkeer uitleggen. 								
5	H	<p>Je speelt in een groep van 3 of 4 personen een paar maanden mee in een management game en schrijft hiervan samen een verslag.</p> <p>Het verslag dient uiterlijk 6 maart 2026 ingeleverd te worden via de ELO van Magister.</p> <p>Omschrijving en beoordeling, zie ELO</p> <p>Bij het niet tijdig inleveren, treedt artikel 36 van het examenreglement 2025 - 2026 in werking.</p>	2/3	n.v.t.	Schriftelijk	632	10%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Biologie Methode: Biologie voor jou - Havo, MAX-editie								
4	A1 A5	PTA havo 4 (2024-2025) Informatievaardigheden				601	6%			
4	A8	PTA havo 4 (2024-2025) Natuurwetenschappelijk instrumentarium				602	7%			
4	A12	PTA havo 4 (2024-2025) Ecologisch denken				603	7%			
5	A1, A2, A6, A9	Presentatie Havo 4 stof. Informatievaardigheden gebruiken, Communiceren, Ontwerpen, Waarderen en oordelen Je houdt de presentatie in de klas waar ten minste de helft van de leerlingen aanwezig is.	Per 1	20	presentatie	611	5%	Nee	n.v.t.	ja
5	B6 B7 B8 C2 C3 D2 D3 D4 E2 E3 E4 F1 F2 F3	Tentamen Havo 4 stof Th 1 t/m 7 Beweging van het organisme Waarneming door het organisme Regulatie van ecosystemen Zelforganisatie van het organisme Zelforganisatie van ecosystemen Gedrag en interactie Seksualiteit Interactie in ecosystemen Levenscyclus van de cel Voortplanting van het organisme Erfelijke eigenschap Selectie Soortvorming Biodiversiteit	TW1	120	Schriftelijke	612	30%	Ja	Binas 7 ^e Reken- machine	Ja Nee Nee Ja Ja Ja Ja Nee Ja Ja Nee Nee Nee Ja
5	B1 B2 C1 D1 E1	Tentamen Havo 5 stof Th 8 t/m 10 Eiwitsynthese Stofwisseling van de cel Zelforganisatie van cellen Moleculaire interactie DNA-replicatie	TW2	120	Schriftelijke	621	20%	Ja	Binas 7 ^e Reken- machine	Ja Nee Nee Ja Ja
5	B3 B4 B5	Tentamen Havo 5 stof Th 11 t/m 13 Stofwisseling van het organisme Zelfregulatie van het organisme Afweer van het organisme	TW3	120	Schriftelijke	631	25%	Ja	Binas 7 ^e Reken- machine	Nee Nee Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		CKV Methode: Contrast								
4	A	PTA Havo 4 (2024-2025) Verkennen				601	15%			
4	B	PTA Havo 4 (2024-2025) Verbreden deel 1				602	10%			
4	B	PTA Havo 4 (2024-2025) Verbreden deel 2				603	10%			
4	B	PTA Havo 4 (2024-2025) Verbreden deel 3				604	10%			
4	C	PTA Havo 4 (2024-2025) Verbreden deel 4				605	10%			
4	C	PTA Havo 4 (2024-2025) Verdiepen deel 1				606	15%			
4	C	PTA Havo 4 (2024-2025) Verdiepen deel 2				607	25%			
4	D	PTA Havo 4 (2024-2025) Verbinden				608	5%			

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Duits Methode: Door docent verstrekte materialen								
4	C2	PTA havo 4 (2024-2025) Presentatie/monoloog				601	10%			
5	C1	Gesprekken voeren (mondeling) <i>De leerling kan:</i> <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. <i>Hoe worden deze zaken getoetst?</i> Aan de hand van een gesprek over enkele artikelen en een gesprek over een actueel onderwerp wordt de spreekvaardigheid getoetst. Gelet wordt op de uitspraak, woordenschat, grammaticale juistheid en communicatieve vaardigheid van de leerling.	TW1	15	Mondeling	611	20%	Ja	n.v.t.	Ja
5	D2 + E1	Het onderdeel literatuur voor havo 4&5 behelst de domeinen D2 en E1. Domein D2: strategische vaardigheden De kandidaat kan met behulp van een tekstverwerkingsprogramma een tekst schrijven en kan met behulp van (elektronisch) naslagmateriaal teksten opstellen. Domein E1: literaire ontwikkeling De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken. De literaire werken die worden behandeld zijn de volgende: In periode vier van klas 4 wordt het boek <i>Tschick</i> en de verfilming van dit boek behandeld. In klas 5 wordt de Graphic Novel <i>Drüben</i> behandeld. Voorafgaand aan het lezen van dit werk, krijgen de leerlingen een introductieles Landeskunde om zo de thematiek van het te lezen werk verder te verduidelijken.	TW2	45	Schriftelijk	621	20%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>In klas 5 wordt het boek <i>die Verwandlung</i> van Franz Kafka gelezen en geanalyseerd. Daarnaast krijgen de leerlingen inzicht in het leven en werken van de schrijver en leren de leerlingen meer over de periode waarin dit werk is geschreven.</p> <p>De bovengenoemde werken worden uitgewerkt in een literatuu dossier en getoetst d.m.v. een tentamen.</p> <p>Uit dit dossier/het tentamen blijkt dat de leerling: ... de gelezen werken daadwerkelijk heeft gelezen; ... beargumenteerd verslag kan uitbrengen van zijn/haar leeservaringen met bovengenoemde werken; ... analyses en verwerkingsopdrachten kan maken met betrekking tot de gelezen werken; ... het karakter van een personage kan beschrijven; ... zich een beeld kan vormen van de personages; ... een gedetailleerde uitleg kan geven over met welk personage hij/zij zich het meest kan identificeren en waarom.</p>								
5	B	<p>Kijk/Luistervaardigheid:</p> <p><i>De leerling kan:</i></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><i>Hoe wordt dit getoetst?</i> Aan de hand van de Cito-luistertoets, bestaande uit 2 delen, nl. een kijk- en een luisterdeel. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het programma Woots.</p>	2/3	2x45	Woots	622	30%	Ja	Geen	Ja
5	C1	<p>Taalvaardigheid (schrijfvaardigheid)</p> <p><i>De leerling kan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; • informatie vragen en verstrekken; 	TW3	90	Schriftelijk	631	20%	Ja	WB D-NL NL-D	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> • 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><i>Hoe wordt dit getoetst?</i> D.m.v. het schrijven van een (in)formele brief/email of opstel.</p>								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Economie Methode: Praktische economie								
4	B C	PTA havo 4 (2024-2025) Schaarste en ruil				601	10%			Ja
4	K J	PTA havo 4 (2024-2025) Keuzeonderwerpen				602	10%			Ja
5	D F	<p>Je kan in contexten analyseren dat 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>Je kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer oplevert voor (markt)partijen dan vertrouwen op individuele acties. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor keuzes.</p>	TW1	90	Schriftelijk	611	25%	Ja	Gewone reken-machine	Ja
5	E G	<p>Je kan, binnen de contexten van gezinshuishoudingen, bedrijfshuishoudingen en overheidshuishoudingen, 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. Domein F Concept samenwerken en onderhandelen</p> <p>Je kan in contexten analyseren dat gezinnen en bedrijven 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>	TW2	90	Schriftelijk	621	25%	Ja	Gewone reken-machine	Ja
5	H I	Je 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.	TW3	120	Schriftelijk	631	30%	Ja	Gewone reken-machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Je kan in contexten analyseren waarom er sprake is van korte termijn schommelingen in economische activiteiten en welke mogelijkheden en grenzen er zijn voor conjunctuurbeleid. Markten laten zich niet gemakkelijk reguleren mede door toedoen van rigiditeit.								
5	K	<p>Je kan een economisch concept in verschillende contexten vergelijkenderwijs analyseren.</p> <p>Inleverdata: 13-10-2025 19-12-2025 30-03-2026</p> <p>Omschrijving en beoordeling zie elo. De opdracht dient ingeleverd te worden via de ELO van Magister en er zal een plagiaatcontrole plaatsvinden. Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 30% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8 en 10 van het examenreglement 2025 – 2026 in werking.</p> <p>Bij het niet tijdig inleveren, treedt artikel 36 van het examenreglement 2025 - 2026 in werking.</p>	1-3	n.v.t.	Schriftelijk	110 210 310	n.v.t.	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Engels Methode: Of Course								
4	E1	PTA havo 4 (2024-2025) Literatuur				601	10%			
5	A	Leesvaardigheid Je kunt: <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. 	TW1	90	Schriftelijk	611	10%	Ja	WB EN-NL	Nee
5	D1	Taalvaardigheden: Brief Je kunt adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; informatie vragen en verstrekken;	TW2	90	Schriftelijk	621	30%	Ja	WB EN-NL	Ja
5	B	Kijk- en Luistervaardigheid De leerling kan: <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. Dit domein wordt getoetst door middel van afname van de officiële kijk-/luistertoets zoals aangeleverd door het CITO. Afname gebeurt online via WOOTS.	20 jan 2026	90	Schriftelijk	631	20%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
5	C2	<p>Presentaties:</p> <p>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	10	Mondeling	632	15%	Ja	Geen	Ja
5	C1	<p>Gesprekken voeren:</p> <p>Je kunt: 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>	TW3	15	Mondeling	633	15%	Ja	Geen	Ja
5		<p>Leesdossier Het leesdossier bestaat uit</p> <p>a) verslaglegging van 2 literaire werken. De te lezen boeken worden gekozen door de sectie Engels.</p> <p>b) verslaglegging van 8 Engelse artikelen Voortgangscontrole: gedurende schooljaar. Het leesdossier dient ingeleverd te worden via Magister en er zal een plagiaatcontrole plaatsvinden. Het plagiaatpercentage mag niet meer dan 30% zijn. Hierna zal er puntenaftrek plaatsvinden zoals beschreven in de handleiding van het leesdossier. De docent controleert of het percentage plagiaat daadwerkelijk is overschreden.</p> <p>Eindcontrole: Inleveren via de ELO op <u>27 februari 2026 om 12.00 uur</u>.</p> <p>Herkansingsdatum: <u>13 maart 2026 om 12:00</u>.</p> <p>Let op! Bij te laat inleveren worden er geen punten toegekend. Wanneer je percentage plagiaat hoger is dan 30%, dan worden er punten in mindering gebracht voor je leesdossier. Dit heeft gevolgen voor je cijfer voor je mondeling.</p> <p>Het leesdossier komt mede aan de orde in de toets Spreekvaardigheid (H5). Voor je leesdossier krijg je punten die meetellen voor het schoolexamen C1 gesprekken voeren in havo 5. Voor puntenverdeling: Zie handleiding leesdossier Engels.</p> <p>Het dossier moet met een voldoende gewaardeerd zijn om deel te kunnen nemen aan het Centraal Examen.</p>	n.v.t.	n.v.t.	Schriftelijk	310	n.v.t.	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Frans Methode: Door docent verstrekte bundels per vaardigheid								
4	E1 D2	PTA havo 4 (2024-2025) Literatuur				601	10%			Ja
5	C2	Mondelinge presentatie Leerling houdt een presentatie van ongeveer 5 minuten over persoonlijke leven. Uit deze presentatie blijkt dat de leerling: <ul style="list-style-type: none"> • in staat is om in de doeltaal een begrijpelijke (d.w.z. op A2-niveau qua vocabulaire, grammatica en uitspraak) presentatie over zijn persoonlijk leven (bijv. woonplaats, familie, hobby's, bijbaantje, plannen voor de toekomst, etc.) te houden; • in staat is om tijdens de presentatie vloeiende taal te hanteren; • de presentatie duidelijk kan structureren; • een adequate houding en stemgebruik kan aannemen en (daarmee) goed contact maakt met het publiek. Dit publiek bestaat uit de gehele klas; • de presentatie op adequate wijze kan ondersteunen door middel van Powerpoint, Prezi of andere ondersteuning op beeld. 	1	5	Mondeling	611	10%	Ja	Geen	Ja
5	D	Subdomein D1: Taalvaardigheden De leerling kan: <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; Subdomein D2: Strategische vaardigheden De leerling kan met behulp van (elektronisch) naslagmateriaal teksten opstellen. Dit domein wordt getoetst met het schrijven van een formele brief. We oefenen met een klachtenbrief, inlichtingenbrief en sollicitatiebrief. Uiteindelijk kiest leerling er voor het tentamen twee uit.	TW2	90	Schriftelijk	621	30%	Ja	WB NL-FR	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
5	B	<p>Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</p> <p>De leerling 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>Dit domein wordt getoetst door middel van afname van de officiële kijk-/luistertoets zoals aangeleverd door het CITO. Afname gebeurt online via WOOTS.</p>	22 jan. 2026	60	Schriftelijk Woots	622	30%	Ja	Geen	Ja
5	C	<p>Domein C1: Gespreksvaardigheid</p> <p>Subdomein C1: Gesprekken</p> <p>De leerling 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>Dit domein wordt getoetst door een mondeling, bestaand uit drie delen. In het eerste gedeelte stelt leerling zichzelf voor. Na afloop daarvan worden enkele vragen gesteld door de examinerator. In het tweede gedeelte wordt in tweetallen een alledaagse situatie gedaan, bijvoorbeeld een gesprek in een winkel, camping, restaurant, hotel of VVV. Het laatste onderdeel is het beschrijven van een bepaald object. Het mondeling wordt gedaan in tweetallen.</p>	TW3	20	Mondeling	631	20%	Ja	Geen	Ja
5	A	Handelingsdeel	1-2-3	Zo lang als nodig	Schriftelijk, deels	110	0	nvt	Geen	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>Gedurende het jaar werkt de leerling aan het afronden van een digitaal taalportfolio. Dit portfolio moet uiterlijk 8 april 2026 voldoende afgerond zijn. Dit betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het persoonlijk aanbod aan examenwerk dat klaarstaat op eindexamensite is gedaan. Het gaat hier om een aantal formatieve toetsen die serieus gedaan moeten zijn. Er is geen minimaal cijfer aan verbonden. Per persoon verschilt het aanbod. Dit aanbod wordt bepaald aan de hand het leesvaardigheidsniveau van de betreffende leerling. • Er is een score van minimaal 75% goed op een toets van examenidoom gehaald. We gebruiken hierbij de woordenlijsten van SSL Examentraining die aan het begin van het jaar uitgedeeld worden. We behandelen p.4-24. Gedurende de derde periode is er wekelijks een toetsmoment waarop je een poging kan doen. Heb je het in deze periode uiteindelijk nog steeds niet gehaald, dan krijg je na TW3 iedere dag een toets, totdat je de benodigde score haalt. <p>Let op: wanneer je een van beide delen, of beide delen, niet met een voldoende afrondt op uiterlijk 8 april 2026, word je uitgesloten van het Centraal Examen!</p>			digitaal via www.eindexamensite.nl					

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Geschiedenis Methode: Memo, aangevuld met aantekeningen en eigen lesmateriaal.								
4	A B C	PTA havo 4 (2024-2025) Researchopdracht				601	5%			
4	D	PTA havo 4 (2024-2025) Rechtsstaat en parl. democratie				602	5%			
5	A,B,C	Domein A: historisch besef. De volgende historische denk-en redeneerwijzen staan centraal: <ul style="list-style-type: none"> De kenmerkende aspecten van tijdvak 10 kunnen worden toegepast en uitgelegd. (eindterm 2). Continuïteit en verandering (eindterm 4). Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7). Domein B: oriëntatiekennis. HC 3: Nederland 1948 – 2008. De volgende leidende vragen staan centraal: <ul style="list-style-type: none"> Waardoor veranderden de maatschappelijke verhoudingen in Nederland van 1948 tot 1978? Waardoor veranderden de maatschappelijke verhoudingen in Nederland tussen 1978-2008. De historische context is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 10. Domein C: thema <ul style="list-style-type: none"> In het gehele examenprogramma geschiedenis voor havo is HC 3 opgenomen als thema. De leerling kan met dit thema op grond van situaties in de tijdvakken 9 en 10 ontwikkelingen op langere termijn beschrijven. 	TW1	120	Schriftelijk	611	27%	Ja	WB NL	Ja
5	A,B,C	Domein A: historisch besef. De volgende historische denk-en redeneerwijzen staan centraal: <ul style="list-style-type: none"> De kenmerkende aspecten van tijdvak 9 kunnen worden toegepast en uitgelegd (eindterm 2). Oorzaak en gevolg (eindterm 6). Feiten en meningen (eindterm 7). Tijd- en plaatsgebondenheid (eindterm 7). Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7). 	TW2	120	Schriftelijk	621	27%	Ja	WB NL	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>Domein B: oriëntatiekennis. HC 2: Duitsland in Europa 1918 – 1991. De volgende leidende vragen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wat leidde tot de opkomst van het nationaalsocialisme en welke gevolgen had dit voor Duitsland en Europa (1918-1945)? • Hoezeer beïnvloedde het ontstaan en het verloop van de Koude Oorlog de geschiedenis van Duitsland na de Tweede Wereldoorlog (1945-1961)? • Wat verklaart de hereniging van beide Duitsland en hun succesvolle integratie in Europa (1961-1991)? • De historische context is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 9 en 10. <p>Domein C: thema In het gehele examenprogramma geschiedenis voor havo is HC 2 opgenomen als thema.</p>								
5	A,B,C	<p>Domein A: historisch besef. De volgende historische denk-en redeneerwijzen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kenmerkende aspecten van de tijdvakken 5,6,7 en 8 kunnen worden uitgelegd en toegepast (eindterm 2). • Beoordelen en gebruiken van bronnen (eindterm 5). • Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7). <p>Domein B: oriëntatiekennis. HC 1: Het Britse rijk 1620 – 1900. De volgende leidende vragen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op welke manieren ontwikkelden zich de Engelse koloniën in de Amerika's (1585-1833)? • Waardoor werd India in de 19e eeuw de belangrijkste kolonie binnen het Britse Rijk • Welke rol speelden de koloniën in sociaal-economische ontwikkelingen in Groot-Brittannië (1750-1900)? • De historische context is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 5, 6, 7 en 8. <p>Domein C: thema</p>	TW3	120	Schriftelijk	632	26%	Ja	WB NL	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> In het gehele examenprogramma geschiedenis voor havo is HC 1 opgenomen als thema. De leerling kan met dit thema op grond van situaties in de verschillende tijdvakken 5,6,7 en 8 ontwikkelingen op langere termijn beschrijven. 								
5	B,E	<p>Domein B: oriëntatiekennis.</p> <p>Kennistoets: algemene oriëntatie op de wereldgeschiedenis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Je laat zien algemene kennis te hebben van de kenmerkende aspecten die zijn geformuleerd voor de tijdvakken 5 tm 10. Dit is een digitale toets. Op deze toets is artikel 42 van het examenreglement 2025-2026 van toepassing. <p>Domein E: oriëntatie op studie en beroep</p> <p>De kennistoets eindigt met drie vragen die niet meetellen voor het eindcijfer. De drie vragen gaan over het vak geschiedenis en de wijze waarop je de opgedane kennis en vaardigheden denkt in te zetten in je latere leven als student, burger en werknemer.</p>	TW3	60	Jij!Plus digitaal	631	10%	Nee	Laptop	Nee
5	C	<p>Domein C: thema.</p> <p>Digitaal portfolio: In het gehele examenprogramma geschiedenis voor havo is dit handelingsdeel opgenomen als thema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Je werkt per periode zelfstandig en in je eigen tempo aan je basiskennis. Je laat voor de deadline, of uiterlijk op de dag van de deadline, zien te beschikken over het gewenste niveau. Concreet: het gewenste niveau is minimaal 75% goed voor alle uitgezette trainingen in de betreffende periode. Het digitaal portfolio voor een periode is niet afgerond of onvoldoende, wanneer je na het verstrijken van de deadline niet laat zien over het gewenste niveau te beschikken. Concreet: het gewenste niveau van 75% goed is niet, of niet voor alle uitgezette trainingen, behaald in de betreffende periode. Het digitaal portfolio voor een periode is afgerond en voldoende, wanneer de lesgevende docent een 'V' in Magister zet in de kolomkop 110, 210 of 310. Wanneer het digitaal portfolio in een periode niet is afgerond, zet de lesgevende docent een 'O' in de 	1,2,3	n.v.t.	Jij!Plus digitaal	110 210 310	n.v.t.	Nee	Laptop	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>betreffende kolomkop en treedt artikel 39 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periode 1: tijdvak 10 + HC 3 + gatentekst HC 3 moet afgerond zijn met minimaal 75% goed voor 10-11-2025 23.59 • Periode 2: tijdvak 9 + HC 2 + gatentekst HC 2 moet afgerond zijn met minimaal 75% goed voor 13-01-2026 23.59 • Periode 3: tijdvak 5, 6,7 en 8 + HC 1 + gatentekst HC 1 moet afgerond zijn met minimaal 75% goed voor 23-03-2026 23.59 								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		GLV Methode: Christendom: wegen van navolging								
4		PTA havo 4 (2023-2024) Christendom hst 1 en 2				601	15%			
4		PTA havo 4 (2023-2024) Reflectieverslag				602	10%			
4		PTA havo 4 (2023-2024) Christendom hst 3 en 4				603	15%			
4		PTA havo 4 (2023-2024) Kerkenopdracht				604	20%			
5		<p>Proeve van Ethiek Inleiding op ethiek: wat is ethiek, welke normen- en waardepatronen zijn er, waaraan ontleen je die en hoe functioneert dat in de praktijk? Voorbeelden van ethische dilemma's benoemen, welke keuzes zijn er, wat kies je en hoe functioneren normen en waarden daarbij?</p> <p>Inleverdatum: dinsdag 13 januari 2026 Het werkstuk dient ingeleverd te worden via de ELO van Magister en er zal een plagiaatcontrole plaatsvinden.</p> <p>Bij het niet tijdig inleveren, treedt artikel 36 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p> <p>Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 25% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude.</p> <p>Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p>	1 en 2		Schriftelijk	611	40%	Nee	Geen	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Lichamelijke opvoeding Methode: Eigen methode								
4	A, B2.1	PTA Hvae 4 (2024-2025)				601 t/m 607	55%			
5	B2.2	Keuze maken uit aanbod doelspelen: Rugby/Frisbee/Lacrosse	1	6	Praktijk	608	10%	Nee	Geen	Ja
5	B5.2	Keuze maken uit aanbod: Tennis/Golf/Bootcamp	1	6	Praktijk	609	10%	Nee	Geen	Ja
5	B4.2	Keuze maken uit aanbod: Bewegen op muziek, zelfverdediging	2	6	Praktijk	610	10%	Nee	Geen	Ja
5	B5.3	Keuze maken uit aanbod: Klimmen/Crossfit/Survivalrun	2	6	Praktijk	611	10%	Nee	Geen	Ja
5	E	SportkeuzeTest	2	1	Praktijk	612	5%	Nee	Geen	Ja

Domein A (vaardigheden): 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.

Domein B (bewegen): De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om: verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden;

Domein C (bewegen & regelen): De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: - 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.

Domein D (bewegen & gezondheid): De kandidaat kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.

Domein E (bewegen & maatschappij): 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.

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Maatschappijleer Methode: Essener Thema's maatschappijleer								
4	A C	PTA havo 4 (2024-2025) Inleiding + parlementaire democratie				601	30%			
4	A B	PTA havo 4 (2024-2025) Rechtstaat				602	30%			
4	A D	PTA havo 4 (2024-2025) Pluriforme samenleving				603	20%			
4	A E	PTA havo 4 (2024-2025) Verzorgingsstaat				604	20%			

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Natuurkunde Methode: NOVA MAX natuurkunde: Boek 4 havo, NOVA MAX natuurkunde: Boek 5 havo								
4	B3	PTA havo 4 (2024-2025) Optica				601	7%			
4	I1	PTA havo 4 (2024-2025) Prakticumtoets				602	7%			
5	C1.1,1.2, C2.1,2.2,2.3, D1.2,1.4, E2, G1.4,1.5	Hoofdstuk 1: Beweging Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Berekeningen maken aan eenparige rechte bewegingen. Eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van (s,t)-diagrammen en (v,t)-diagrammen. Hoofdstuk 5: Arbeid en Energie Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen. Energieomzettingen analyseren. Warmtetransport verklaren met behulp van materiële modellen. Hoofdstuk 8: Zuinig met Energie Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Verschillende energiebronnen beschouwen en fysisch beschrijven. Een warmtepomp energetisch beschouwen. De opslag en vormen van transport van elektriciteit beschrijven. Debiet hanteren als maat voor de grootte van een gas- of vloeistofstroom. Hoofdstuk 13: Aarde en klimaat Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Bij geofysische systemen fysische verschijnselen en processen beschrijven, analyseren en verklaren. Warmtebalans en transport van het systeem aarde beschrijven.	TW1	120	Schriftelijk	611	27%	Ja	Reken- machine Binas 7 ^e	Ja
5	C1.3,1.4,1.5, 1.6,1.7, H1, B1, E1	Hoofdstuk 3: Krachten Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Krachten op een systeem aan de hand van een vectortekening analyseren, waaronder het samenstellen van en ontbinden van componenten. De eerste, tweede en derde wet van Newton uitleggen en toepassen. De momentenwet toepassen op stilstaande voorwerpen. Hoofdstuk 9: Trillingen en golven Ik kan:	TW2	120	Schriftelijk	621	25%	Ja	Reken- machine Binas 7 ^e	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> • Trillingsverschijnselen analyseren. • Berekeningen maken aan de eigentrilling van een massa-veersysteem. • Golfverschijnselen analyseren. • Bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium met behulp van een tekening toelichten. • Uit (u,t)- en (x,t)-diagrammen de fysische eigenschappen van de trilling of golf bepalen. <p>Hoofdstuk 10: Aarde en Heelal Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De structuur van het zonnestelsel beschrijven. • Cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren. • De baan van planeten om de zon en van maan en satellieten om de aarde analyseren met behulp van gravitatiekracht. • Het ontstaan, de structuur en de ontwikkeling van het heelal beschrijven. 								
5	G1.1,1.2,1.3, D1.1,1.3, B2, H2	<p>Hoofdstuk 2: Elektriciteit Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het verschijnsel elektrische stroom uitleggen als verplaatsing van lading ten gevolge van een aangelegde spanning. • Stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen van weerstanden berekeningen maken over spanning, stroomsterkte en weerstand. • Het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren. <p>Hoofdstuk 4: Materialen Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het moleculaire model van materie gebruiken bij het verklaren van fasen en faseovergangen. • Temperatuurveranderingen van een stof beschrijven als gevolg van het toe- of afvoeren van warmte. <p>Hoofdstuk 11: Radioactiviteit Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitzenden, voorplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven. • De verschillende soorten ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals de risico's voor mens en milieu. • Berekeningen maken met (equivalente) dosis. 	TW3	120	Schriftelijk	632	27%	Ja	Reken- machine Binas 7 ^e	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> • Problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt. <p>Hoofdstuk 12: Medische beeldvorming Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medische beeldvormingstechnieken aan de hand van natuurkundige achtergrond beschrijven. • Voor- en nadelen benoemen van beeldvormingstechnieken. • Een keuze voor een beeldvormingstechniek beargumenteren. 								
5	I	<p>Practicumtoets. Experiment over niet vooraf medegedeeld onderwerp.</p> <p>Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een natuurkundig experiment uitvoeren volgens een gegeven werkwijze. • relevante meetgegevens verzamelen en verwerken. • een meettabel en grafiek correct invullen, tekenen en interpreteren. • berekeningen uitvoeren op basis van gemeten waarden. • Verschijnselen verklaren • een conclusie trekken op basis van meetresultaten en deze onderbouwen. 	TW3	120	Praktisch/ schriftelijk	631	7%	Nee	Reken- machine Binas 7 ^e	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Nederlands en literatuur Methode: Talent en Troubadour (literatuur)								
5	C, D	Betoog Stencils Domein C De leerling kan ten behoeve van een gedocumenteerd betoog: <ul style="list-style-type: none"> • relevante informatie verwerken; • deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal. Domein D De leerling kan een betoog: <ul style="list-style-type: none"> • analyseren; • beoordelen; • zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling. 	TW1	120	schriftelijk	611	25%	Ja	WB NL	ja
5	B	Presentatie voor de hele klas Stencils De leerling kan: <ul style="list-style-type: none"> • relevante informatie verzamelen en verwerken; • deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm. 	1,2,3 In de les	15	mondeling	612	15%	Nee	Geen	ja
5	E	Literatuurgeschiedenis en leeslijst Troubadour H7 en H8 + vragen over de gelezen boeken Subdomein E1: Literaire ontwikkeling De leerling kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met een aantal door hem geselecteerde literaire werken. Minimaal aantal: 8 De werken zijn oorspronkelijk geschreven in de Nederlandse taal. 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.	TW2	90	schriftelijk	621	30%	Ja	WB NL	ja
5	A, D	Tekstanalyse Talent vakboek H2, H5 en H10 Domein A	TW3	60	schriftelijk	631	15%	Ja	Geen	ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>Subdomein A1: Analyseren en interpreteren</p> <p>De leerling 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>Domein D</p> <p>De leerling kan een betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyseren; • beoordelen. 								
5	B	<p>Betoog <i>stencils</i> <i>Domein C</i></p> <p>De leerling kan ten behoeve van een gedocumenteerd betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> – relevante informatie verwerken; – deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal; <p><i>Domein D</i></p> <p>De leerling kan een betoog: – analyseren; – beoordelen; – zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling.</p>	2,3 In de les	45	mondeling	622	15%	Nee	Geen	ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		NLT Methode: Gecertificeerde modules van https://module-database.betavak-nlt.nl/								
4	B1-7, B2-4, C-3, D-3, E1-1, E2-3, E3-4	PTA havo 4 (2024-2025) Diverse modules				601 t/m 608	59%			
5	B1-2 B2-1 C-2 D-1	Modelleren Havo - Toets B: Exacte wetenschappen en technologie B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde gebruiken om interdisciplinaire vraagstukken te analyseren die betrekking hebben op de domeinen C t/m F. De kandidaat kan daarbij: • reflecteren op de rol van de verschillende disciplines bij een interdisciplinaire aanpak; • situaties analyseren aan de hand van de termen modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen evalueren. 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 F. C: Aarde en natuur De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen bij het verklaren van interdisciplinaire processen op het gebied van de studie van de levende natuur, aardwetenschappen en ruimtewetenschappen. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot het duurzaam gebruik van grondstoffen, energie en ruimte. D: Gezondheid, bescherming en veiligheid De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het verklaren van interdisciplinaire processen in het menselijk lichaam (bij gezonde en zieke mensen) en bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot bescherming, diagnose, genezing, verzorging of revalidatie van mensen. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot de bescherming van het menselijk lichaam.	TW1	45	Schriftelijk	611	7%	Nee	Binas 7 ^e + Reken- machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
5		Modelleren Havo – Opdrachten Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 15% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.	28 okt.	n.v.t.	Schriftelijk Portfolio	612	7%	Nee		Ja
5		Wat zeg je? - Toets B: Exacte wetenschappen en technologie B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde gebruiken om interdisciplinaire vraagstukken te analyseren die betrekking hebben op de domeinen C t/m F. De kandidaat kan daarbij: • reflecteren op de rol van de verschillende disciplines bij een interdisciplinaire aanpak; • situaties analyseren aan de hand van de termen modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen evalueren. 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 F. D: Gezondheid, bescherming en veiligheid De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het verklaren van interdisciplinaire processen in het menselijk lichaam (bij gezonde en zieke mensen) en bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot bescherming, diagnose, genezing, verzorging of revalidatie van mensen. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot de bescherming van het menselijk lichaam.	TW2	45	Schriftelijk	613	7%	Nee	Binas 7 ^e + Reken- machine	Ja
5		Wat zeg je? - Opdrachten Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 15% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.	13 jan.	n.v.t.	Schriftelijk Portfolio	614	7%	Nee		Ja
5	B1-2 B2-1	Door de zoete appel heen bijten - Toets	TW3	45	Schriftelijk	615	6%	Nee	Binas 7 ^e	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
	E1-3	<p>B: Exacte wetenschappen en technologie B1: Interdisciplinariteit De kandidaat kan relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde gebruiken om interdisciplinaire vraagstukken te analyseren die betrekking hebben op de domeinen C t/m F. De kandidaat kan daarbij: • reflecteren op de rol van de verschillende disciplines bij een interdisciplinaire aanpak; • situaties analyseren aan de hand van de termen modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen evalueren.</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 F.</p> <p>E: Materialen, processen en producten E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling De kandidaat kan een aantal voor recente technologieën belangrijke methoden en technieken benoemen en kan een of meer daarvan toepassen op interdisciplinaire (ontwerp)vraagstukken.</p>							+ Reken- machine	
5		<p>Door de zoete appel heen bijten - Opdrachten Iedere vierentwintig uur vanaf dit moment te laat kost 1,0 punt aftrek van dit onderdeel. Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 15% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p>	17 mrt.	n.v.t.	Schriftelijk Portfolio	616	7%	Nee		Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Scheikunde Methode: Chemie (7 ^e editie)								
4	A, C, D	PTA havo 4 (2024-2025) Kwalitatief/kwantitatief onderzoek				601	15%			
5	A, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, R1, R2, R4, L1	H2: Koolstofchemie Systematische namen geven en structuurformules tekenen van alkanen, alkenen, alkanolen en alkaanamines. Werken met additie- en substitutiereacties. H5: Mengen en oplossen Verschillende bindingen en hun sterktes kunnen benoemen, eigenschappen van stoffen en mengbaarheid kunnen verklaren. Rekenen aan oplossingen. H10: Biochemie Structuren en reacties van eiwitten, koolhydraten en vetten. Verschillen in eigenschappen kunnen verklaren. H12: Kunststoffen Verschillen in eigenschappen verklaren tussen (co)polymeren (thermoharders en thermoplasten). Polyadditie en polycondensatiereacties kunnen opstellen.	TW1	90	Schriftelijk	611	25%	Ja	Reken- Machine Binas 6 ^e	Ja
5	A, M1, M2, M3, M4, M6, M7, R1, R&A1, R&A2, R&A3, T1	H1: Atoombouw en binding Atoombouw beschrijven van model van Rutherford en Bohr. Het periodiek systeem kunnen toepassen/aflezen. Verschillen tussen de drie soorten stoffen en hun bindingen benoemen (metalen, zouten, moleculaire stoffen). H3: Zouten Opbouw van zouten uit ionen, verhoudingsformule maken. Oplos- indamp- en neerslagvergelijkingen maken. Weten wat hydraten zijn en hun formule kunnen maken. H4: Chemisch rekenen Rekenen met mol, afronden op juiste aantal significante cijfers, molariteit berekenen. Rekenen aan reacties. H11: Metalen en redox Weten hoe corrosie ontstaat en op welke manieren het tegen gegaan kan worden. Redoxreacties kunnen opstellen m.b.v. de halfreacties. Werking van een elektrochemische cel verklaren. H13: Groene chemie Atoomeconomie, rendement en E-factor berekenen. Verschillende productieprocessen vergelijken aan de hand van de 12 principes van de groene chemie.	TW2	90	Schriftelijk	621	30%	Ja	Reken- Machine Binas 6 ^e	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
5	A, M1, M3, R1, R3, R5, R&A1, R&A3, T2, T3, L1	<u>H6: Zuren en basen</u> Eigenschappen van zuren en basen en hun oplossingen. Zuur-base reacties opstellen. pH berekenen. <u>H8: Energie en reactiesnelheid</u> Onderscheid maken exotherme en endotherme processen. Energiediagram aflezen en tekenen. Reactiewarmte berekenen. Reactiesnelheid beschrijven d.m.v. botsende deeltjesmodel. <u>H9: Procestechnologie</u> Evenwichtsreacties opstellen en berekeningen uitvoeren a.d.h.v. een BOEC-tabel. Vorming ester beschrijven. Duurzaamheid en risico's processen beschrijven en vergelijken. Blokschema's tekenen en aflezen. <u>H7.1: Veilig werken met stoffen</u> Rekenen aan grenswaarden (ADI-, LD-50). Gehaltes in ppm en ppb kunnen uitdrukken.	TW3	90	Schriftelijk	631	30%	Ja	Reken- Machine Binas 6 ^e	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Tekenen Methode: Kunstboek en beeldende begrippen								
5	B: Praktijk	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. Praktische opdracht 1 Thema opdracht De kandidaat maakt een beeldend werk n.a.v. een ruimte ergens in de school. Er wordt daarbij gebruik gemaakt van lijnperspectief. De kandidaat bedenkt een eigen thema in dat deel van de school dat hij/ zij gekozen heeft en verbeeld dat. Alle praktische opdrachten per periode dienen persoonlijk bij de docent te worden ingeleverd. Iedere vierentwintig uur vanaf dit moment te laat kost 1,0 punt aftrek van het cijfer voor het werkstuk.	1	6-11-2025	tekening	611	21%	Nee	n.v.t.	Ja
5	A: Vaktheorie	De kandidaat kan het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, met gebruikmaking van kennis van en inzicht in de geschiedenis van de beeldende kunst, architectuur en vormgeving: – van de 19e, 20e en 21e eeuw; – vanaf het romaans tot heden met nadruk op de periode vanaf 1800. Uit de periode voor 1800 ligt de nadruk op de Middeleeuwen. KB 4.1 t/m 4.7 Negentiende eeuw. BB Hfdst. 3 Bouwkunst en Hfdst. 5 Beeldende aspecten	TW1	45	schriftelijk	612	7%	Nee	WB NL	Nee
5	B: Praktijk	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	2	23-01- 2026	tekening	621	21%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</p> <p>Praktische opdracht 2</p> <p>Thema opdracht De kandidaat maakt een keuze uit verschillende titels en maakt studies en een eindwerk passend bij één van de titels.</p> <p>Alle praktische opdrachten per periode dienen persoonlijk bij de docent te worden ingeleverd. Iedere vierentwintig uur vanaf dit moment te laat kost 1,0 punt aftrek van het cijfer voor het werkstuk.</p>								
5	A: Vaktheorie	<p>De kandidaat kan het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, met gebruikmaking van kennis van en inzicht in de geschiedenis van de beeldende kunst, architectuur en vormgeving: – van de 19e, 20e en 21e eeuw; – vanaf het romaans tot heden met nadruk op de periode vanaf 1800. Uit de periode voor 1800 ligt de nadruk op de Middeleeuwen.</p> <p>KB 5.1 t/m 5.12 Modernisme BB Hfdst.2 Verschijningsvormen en Hfdst.4 Voorstelling</p>	TW2	45	schriftelijk	622	7%	Nee	WB NL	Nee
5	A2: Beschouwen	<p>De kandidaat kan twee- en driedimensionale beelden en vormen beschouwen en kan deze beschouwing verwoorden en/of verbeelden.</p> <p>Beeldende beschouwing van een kunstwerk uit een door de docent aangegeven periode. Een deel van de verwerking vindt plaats in het museum.</p> <p>Inleveren: 13 maart '26</p>	3	n.v.t.	Schriftelijk	631	4%	Nee	n.v.t.	Nee
5	B: Praktijk	<p>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>Praktische opdracht 3</p> <p>Stilleven</p>	3	Min. 5 lesuren, max 8 lesuren Op 03-03- 2026	tekening	632	12%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		De kandidaat schildert/ tekent een stilleven naar de waarneming met de materialen acrylverf of houtskool. Alle praktische opdrachten per periode dienen persoonlijk bij de docent te worden ingeleverd. Iedere vierentwintig uur vanaf dit moment te laat kost 1,0 punt aftrek van het cijfer voor het werkstuk.								
5	B: Praktijk	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. Praktische opdracht 4 Thema opdracht De kandidaat maakt een keuze uit verschillende titels en maakt studies en een eindwerk passend bij één van de titels. Alle praktische opdrachten per periode dienen persoonlijk bij de docent te worden ingeleverd. Iedere vierentwintig uur vanaf dit moment te laat kost 1,0 punt aftrek van het cijfer voor het werkstuk.	3	27-03-2026	tekening	633	21%	Nee	n.v.t.	Ja
5	A: Vaktheorie	De kandidaat kan het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, met gebruikmaking van kennis van en inzicht in de geschiedenis van de beeldende kunst, architectuur en vormgeving: – van de 19e, 20e en 21e eeuw; – vanaf het romaans tot heden met nadruk op de periode vanaf 1800. Uit de periode voor 1800 ligt de nadruk op de Middeleeuwen. KB 6.1 t/m 6.19 Postmodernisme, 7.1 t/m 7.9 Hedendaagse kunsten BB Hfdst.6 Materialen en technieken	TW3	45	schriftelijk	634	7%	Nee	WB NL	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Wiskunde A Methode: Getal en Ruimte 12 ^e editie								
4	B3 D	PTA havo 4 (2024-2025) Telproblemen en veranderingen				601	15%			
5	B1, B2	<u>Rekenen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt berekeningen uitvoeren met getallen en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes. <u>Algebra:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt berekeningen uitvoeren met variabelen en daarbij gebruik maken van de algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes. Hst 1: §1.1 en §1.2 (deel 1) Hst 6 (deel 2)	TW1	90	Schriftelijk	611	15%	Ja	GR	Nee
5	E5	Je beheerst statistisch ICT-gebruik in relatie met de sub domeinen E1, E2, E3 en E4 om grote datasets te interpreteren en te analyseren, ten minste in het kader van de empirische cyclus. Hst 8 (deel 2)	TW1	60	Digitale toets	612	5%	Nee	PC, eigen aantekeningen	Ja
5	E1, E2, E3, E4	<u>Statistiek:</u> Je kunt data die op diverse manieren zijn gerepresenteerd en/of samengevat interpreteren en beoordelen op relevantie in relatie tot een onderzoeksvraag. <ul style="list-style-type: none"> Je kunt data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten. Je kunt data analyseren en kenmerken van een verdeling beschrijven. Je kunt - 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. Hst 2 (deel 1) Hst 7 (deel 2) Hst 10 (deel 3)	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	GR	Nee
5	C1, C2, C3, C4, C5	<u>Verbanden:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt een tabel opstellen op basis van gegevens uit een tekst, een grafiek, een formule of andere tabellen en 	TW3	120	Schriftelijk	631	35%	Ja	GR	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>tabellen aflezen, interpreteren en in verband brengen met andere tabellen, grafieken, formules of tekst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je kunt 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. • Je kunt door substitutie in een formule met één of meer variabelen waarden berekenen en een formule opstellen of wijzigen op basis van gegeven informatie. • Je kunt 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. • Je kunt exponentiële verbanden herkennen, met formules beschrijven, in grafieken weergeven en er berekeningen aan uitvoeren. <p>Hst 1: §1.3 en §1.4 (deel 1) Hst 3 (deel 1) Hst 9 (deel 3) Hst 11 (deel 3)</p>								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Wiskunde B Methode: Getal en Ruimte 12 ^e editie								
5	A2, A3, D1, D2, D3, D4	<p><u>Veranderingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan het veranderingsgedrag van een functie, gegeven door grafiek, tabel of formule, beschrijven door middel van toename-diagrammen en differentiequotiënten en kan differentiequotiënten berekenen en interpreteren, ook vanuit een profielspecifieke probleemsituatie. <p><u>Afgeleide functies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan de afgeleide functie begripsmatig interpreteren en kan lokale veranderingen van functiewaarden benaderen zowel met een differentiaalquotiënt als met een numeriek-grafische methode. <p><u>Bepaling afgeleide functies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je 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><u>Toepassing afgeleide functies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren gericht op profielspecifieke contexten. <p>Hst 2 (deel 1) Hst 4: §4.4 (deel 1) Hst 6 (deel 2)</p>	TW1	120	Schriftelijk	611	30%	Ja	GR	Ja
5	A2, A3, B4, C1, C2	<p><u>Periodieke functies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan periodieke verschijnselen beschrijven door middel van sinus- of cosinusfuncties, de bijbehorende sinusoiden tekenen en de karakteristieke eigenschappen ervan benoemen en alle oplossingen van een goniometrische vergelijking op een gegeven interval bepalen. <p><u>Afstanden en hoeken in concrete situaties:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan afstanden en hoeken berekenen met behulp van goniometrische verhoudingen, de stelling van Pythagoras en de sinus- en cosinusregel. <p><u>Algebraïsche methoden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren aan de hand van contexten en figuren. 	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	GR	A2: Ja A3: Ja B4: Nee C1: Nee C2: Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Hst 3 (deel 2) Hst 7 (deel 2) Hst 8 (deel 2) Hst 10 (deel 3)								
5	A2, A3, B1, B2, B3	<u>Standaardfuncties:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je 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. <u>Vergelijkingen en ongelijkheden:</u> <ul style="list-style-type: none"> 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. <u>Evenredigheidsverbanden:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je kan verbanden tussen de twee grootheden a en b van de vorm $a = c \cdot b^d$ 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. Hst 1 (deel 1) Hst 9 (deel 3) Hst 11 (deel 3)	TW3	120	Schriftelijk	631	30%	Ja	GR	A2: Ja A3: Ja B1: Nee B2: Nee B3: Nee
5	A1	<u>Algemene vaardigheden:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je hebt kennis van de rol van wiskunde in de maatschappij, kan hierover gericht informatie verzamelen en de resultaten communiceren met anderen. Wiskunde-B in de praktijk tijdens een wiskundevaardighedendag In de ochtend werken de kandidaten in groepjes van 3 of 4 aan een wiskundig onderwerp en bereiden zij een presentatie voor. In de middag presenteren zij deze voor hun hele lesgroep. Wanneer een kandidaat met geldige reden niet aanwezig is op deze vaardighedendag, moet hij een schriftelijk verslag/ werkstuk maken	4 mrt. 2026	Hele dag	presentatie	632	10%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>over een wiskundig onderwerp die binnen 3 weken nadat de kandidaat deze opdracht heeft gekregen, moet worden ingeleverd. Bij het niet tijdig inleveren, treedt artikel 36 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p> <p>Vanaf 30% plagiaat beoordeelt de docent of er ook daadwerkelijk sprake is van plagiaat. Bij een door de docent vernomen te hoog percentage aan plagiaat treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</p>								