

Vak PTA's Atheneum 6

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Aardrijkskunde Methode: De geo 4 ^e editie								
4	B2	PTA VWO 4 (2023-2024) Wateroverlast				601	5%			
4	C2	PTA VWO 4 (2023-2024) Verdelingsvraagstuk				602	5%			
4	E2	PTA VWO 4 (2023-2024) Klimaatvraagstuk				603	5%			
5	E2, A2	PTA VWO 5 (2024-2025) Buurtonderzoek Zwolle				604	8%			
6	C1 (A)	Tentamen H1 Landschapszones + H3 Middellandse Zeegebied + H5 Herhaling Aarde Subdomein C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit De kandidaat kan met betrekking tot de aarde als natuurlijk systeem: <ul style="list-style-type: none"> de aarde als een uniek natuurlijk systeem beschrijven en deze kennis toepassen bij het analyseren van veranderingen aan het aardoppervlak op verschillende ruimte en tijdschalen; de kenmerken van landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren; de natuurlijke en landschappelijke kenmerken van een nader aan te wijzen fysisch geografische macroregio in onderlinge samenhang en in relatie tot de samenlevingen in de betreffende macroregio analyseren. 	TW1	90	schriftelijk	611	23%	ja	GB 55	nee
6	B1 (A)	Tentamen H2 Stedelijke gebieden in de VS + H4 Herhaling Wereld Subdomein B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld De kandidaat kan ten aanzien van samenhang en verscheidenheid in de wereld: <ul style="list-style-type: none"> de begrippen 'mondialisering' en 'tijdruimtecompressie' in onderling verband en vanuit een geografisch perspectief analyseren; mondiale spreidingspatronen van economische, culturele, demografische, sociale en politieke verschijnselen beschrijven, in hoofdlijnen verklaren en aan elkaar relateren; grootstedelijke gebieden in een nader aan te wijzen postindustriële land analyseren in het licht van processen van mondialisering. 	TW2	90	schriftelijk	621	23%	ja	GB 55	nee

<i>Leerjaar</i>	<i>Domein</i>	<i>Omschrijving Leerinhouden/-stof</i>	<i>Periode</i>	<i>Tijd in min.</i>	<i>schriftelijk of mondeling</i>	<i>Code SE</i>	<i>SE</i>	<i>Herk. ja/nee</i>	<i>Hulpm.</i>	<i>Verpl SE.</i>
6	D1E1 (A)	<p>Tentamen H6 Herhaling Zuid-Amerika + H7 Herhaling Leefomgeving</p> <p>Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken Je kan ten aanzien van Zuid-Amerika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de afbakening van Zuid-Amerika analyseren, gebruikmakend van combinaties van relevante kenmerken; • een geografische vergelijking maken tussen Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio in de wereld op grond van relevante kenmerken; • de ontwikkelingsprocessen in Zuid-Amerika in hoofdlijnen aangeven en verklaren met gebruikmaking van economische, politieke, sociaal-culturele, fysisch geografische, historische, interne en externe factoren. <p>Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland; • actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland; • Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. 	TW3	90	schriftelijk	632	31%	ja	GB 55	nee

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								
5	C1	PTA VWO 5 (2024-2025) Handelingsdeel			Schriftelijk			Nee		Ja
5	D1	PTA VWO 5 (2024-2025) Handelingsdeel			Schriftelijk			Nee		Ja
5	E1	PTA VWO 5 (2024-2025) Handelingsdeel			Schriftelijk			Nee		Ja
6	B1 B2 B4 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 contante waarde en de eindwaarde van een reeks gelijke bedragen berekenen op basis van samengestelde interest; De voor- en nadelen van vrijwillig sparen en verplicht sparen uitleggen; De verplichte spaarvorm van het bedrijfspensioen noemen; De voor- en nadelen van vrij opneembare en niet-vrij opneembare spaarvormen uitleggen; De vermogenstitels waarin belegd kan worden noemen; De verschillen in risico en rendement tussen de vermogenstitels analyseren; De verplichtingen van de huurder noemen en de financiële gevolgen ervan voor de huurder uitleggen; 	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 functie van de verschillende partijen op de hypotheekmarkt noemen; • De vormen van hypothecair krediet: lineaire hypotheek en annuïteitenhypotheek noemen; • De voor- en nadelen van de genoemde hypotheekvormen noemen en berekenen met betrekking tot de rente- en aflossingsverplichting voor de hypotheekgever; • De financiële gevolgen, inclusief de fiscale, van de genoemde hypotheekvormen voor de hypotheekgever uitleggen; • De verschillende registratievormen voor samenwonen noemen; • De verschillen tussen “huwelijkse voorwaarden” en “in beperkte gemeenschap van goederen” noemen; • De financiële consequenties van scheiden op het gebied van scheidingsprocedure, partnerpensioenrechten, kinderalimentatie en partneralimentatie noemen en berekenen, gegeven de inhoud van de wet; • De wettelijke en fiscale consequenties inzake schenking als gevolg van de schenkovereenkomst noemen en berekenen; • De wettelijke en fiscale consequenties van erven noemen en berekenen; • De benaderingswijzen van causation en effectuation noemen en uitleggen; • De verschillende fasen noemen bij het proces van causation: marktdefinitie, segmentatie/richten en positioneren; • De verschillende fasen noemen bij het proces van effectuation: nieuwe markten, strategische partners toevoegen en stakeholders betrekken; • Beoordelen in hoeverre de uitvoering van causation en effectuation bijdragen aan de realisatie van de ondernemersdoelstelling; • Het koersverloop van obligaties in relatie tot veranderingen in de marktrente analyseren; • Een marketingplan opstellen; • De absolute omvang en de relatieve omvang van een organisatie uitleggen en berekenen; • Uitleggen welke kansen en bedreigingen vanuit de maatschappij op een organisatie afkomen; • De vier onderdelen van de marketingmix noemen; • Op basis van de samenhang tussen de marketinginstrumenten, het marketingbeleid beoordelen; 								

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 voor- en nadelen van sponsoring door een organisatie noemen en uitleggen; Het marketingbeleid op basis van de keuze tussen push- en pull-strategie beoordelen; De verschillen tussen B2C-, B2B-, C2B- en C2C-marketing noemen en uitleggen; 								
6	B2 B3 C2 F1 F2	<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; Het begrip rechtsvorm noemen; Het verschil tussen natuurlijk persoon en rechtspersoon uitleggen; De kenmerken van de rechtsvormen eenmanszaak, vennootschap onder firma (openbare vennootschap), 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 belangrijkste bevoegdheden van de organen binnen een organisatie: bestuur, raad van commissarissen, algemene ledenvergadering en algemene vergadering van aandeelhouders noemen; De redenen tot het beëindigen van een organisatie uitleggen; De begrippen surseance van betaling en faillissement uitleggen; De gevolgen van een surseance van betaling voor de stakeholders uitleggen; De gevolgen van een faillissement voor de stakeholders uitleggen; Uitleggen in welke maatschappelijke behoeften de organisatie voorziet; De verschillende verplichtingen met betrekking tot de oprichting van een startende eenmanszaak door een ondernemer uitleggen; De verschillen uitleggen tussen een commerciële en een niet-commerciële organisatie; 	TW2	120	Schriftelijk	621	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 verschillende vormen van een arbeidsrelatie voor een organisatie noemen; • Uitleggen dat het personeel tot het human capital van de organisatie hoort; • De wettelijke eisen noemen opdat er sprake is van een individuele arbeidsovereenkomst; • De verschillen tussen de overeenkomst van een ZZP'er en een individuele arbeidsovereenkomst uitleggen; • De belangrijkste vormen van een individuele arbeidsovereenkomst noemen; • De verschillen tussen een cao en individuele arbeidsovereenkomst noemen; • De gevolgen van wetgeving met betrekking tot ontslagrecht en Arbo voor de organisatie uitleggen; • De bevoegdheden van de ondernemingsraad en van de vakbond noemen en de gevolgen ervan voor de organisatie uitleggen; • Beloningsvormen noemen; • De onderdelen van het personeelsbeleid uitleggen; • De ontwikkeling van de loonkosten van de organisatie uitleggen met betrekking tot de concurrentie of een interne doelstelling; • De ontwikkeling van de kwaliteit, omvang en samenstelling van het personeelsbestand van de organisatie uitleggen met betrekking tot de concurrentie of een interne doelstelling; • Uitleggen in hoeverre de kernwaarden van de organisatie tot uiting komen in het personeelsbeleid en wordt gedragen en/of uitgedragen door het personeel; • De gevolgen van financiële feiten, in de context van een eenmanszaak, voor de balans en winst- en verliesrekening analyseren. NB De kandidaat hoeft geen journaalposten op te stellen; • De kosten op basis van gegeven uitgaven en de opbrengsten op basis van gegeven ontvangsten en vice versa, berekenen; • 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; • De verschillende categoriale kostensoorten kunnen noemen; 								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

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"> • Uitleggen wat het verschil is tussen constante en (proportioneel) variabele kosten; • Uitleggen wat het verschil is tussen de toegerekende kosten van een dienst en periodekosten; • Het tarief/de tarieven berekenen van een dienstverlenende organisatie waarbij alleen de variabele kosten verbijzonderd worden en de constante kosten via een opslag per activiteit worden doorberekend; • Het resultaat van een dienstverlenende onderneming over een periode berekenen waarbij de variabele kosten worden toegerekend aan de in die periode verleende diensten en de constante kosten direct ten laste van de winst- en verliesrekening worden gebracht (de variabele kostencalculatiemethode); • De grootte van de verkoopprijs inclusief btw als de verkoopprijs exclusief btw bekend is (en vice versa); • Op basis van de kostprijs via een winststopslag de verkoopprijs berekenen; • Het verschil tussen voorcalculatorische (toegestane) grootheden en nacalculatorische (gerealiseerde) grootheden uitleggen; • Het verschil tussen het voorcalculatorische en het gerealiseerde resultaat berekenen en uitleggen door middel van een verschillenanalyse; • De verschillenanalyse opstellen op basis van verkoopresultaat en budgetresultaat (prijsresultaat, efficiencyresultaat en bezettingsresultaat). 								
6	D2 F1 F2 G	<p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschillende financieringswijzen noemen; • De voorwaarden die de financiers stellen, analyseren; • Het belang van de vermogensmarkt voor een onderneming uitleggen; • De verschillen tussen de vermogenstitels noemen; • De belangrijkste toezichthouders op de vermogensmarkt noemen en hun rol uitleggen • Het koersverloop van obligaties in relatie tot veranderingen in de markttrente analyseren. • Het begrip marktefficiëntie uitleggen ten aanzien van de beurskoersen en de wijze waarop informatie in de koersen wordt verwerkt. • De invloed van de netto contante waarde van nieuwe projecten op de marktwaarde van de organisatie analyseren. 	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 verschil tussen het maatschappelijk aandelenkapitaal en het geplaatst aandelenkapitaal berekenen; • Het onderscheid tussen de nominale waarde, beurskoers, emissiekoers en intrinsieke waarde van een aandeel uitleggen; • De invloed van het beursklimaat, de beurskoers en de toekomstverwachting op de emissiekoers uitleggen; • Het agio op aandelen berekenen; • De verschillen tussen de vormen van lang vreemd vermogen, i.c. hypothecaire lening, obligatielening en onderhandse lening noemen; • De voor- en nadelen van een converteerbare obligatielening vergelijken met die van een gewone obligatielening; • Het onderscheid tussen de nominale waarde, beurskoers, emissiekoers van een obligatie uitleggen; • Het agio en disagio op obligaties berekenen; • De verschillen tussen vormen van kort vreemd vermogen, i.c. rekening-courant krediet, leverancierskrediet en afnemerskrediet noemen; • Risico's noemen van de financieringskeuze; • De betekenis van off-balance-sheet risico's / off-balance-financiering uitleggen en aan de hand van een voorbeeld de aard en impact is van dit soort risico's analyseren; • Uitleggen dat door middel van opties en/of termijncontracten risico-hedging (risico afdekking) plaats vindt; • De risico's van opties en termijncontracten analyseren in relatie tot short posities en long posities; • De winstverdeling opstellen; • De gevolgen van de verhouding tussen eigen vermogen/vreemd vermogen voor het interestpercentage op vreemd vermogen en het faillissementsrisico analyseren; • Het onderscheid tussen financiële informatie en niet-financiële informatie uitleggen; • Uitleggen welke niet-financiële informatie als managementinformatie relevant is op het terrein van marktontwikkelingen, innovatie, klanten, efficiency en de kwaliteit van bedrijfsprocessen; • Kritische succesfactoren uitleggen aan de hand van prestatie-indicatoren; • Uitleggen wat transfer pricing is en uitleggen hoe dit binnen een bedrijf gebruikt kan worden om door middel van kostenallocatie de winst te beïnvloeden; 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 break-even afzet en break-even omzet berekenen op basis van de dekkingsbijdrage in euro's per uur en in procenten van de omzet; • De totale opbrengsten, de totale kosten en het totale resultaat grafisch kunnen opstellen; • Een grafische weergave van een break-even analyse kunnen uitleggen; • De kandidaat kan het verschil tussen winst en cashflow uitleggen; • De kandidaat kan uitleggen dat de winst wordt beïnvloed door het gekozen afschrijvingssysteem en de gekozen waarderingsgrondslag van de activa; • De voorraadwaardering kunnen analyseren; • Uitleggen wat bedoeld wordt met niet-financiële informatie en het belang van social accounting verklaren; • Uitleggen dat niet-financiële informatie een belangrijk onderdeel is van risicomanagement en dat het de ondernemingsresultaten kan beïnvloeden; • Uitleggen dat niet-financiële informatie gebruikt kan worden om de waarde van immateriële activa duidelijk te maken voor stakeholders; • Uitleggen wat de verschillende posten op de balans en winst- en verliesrekening van de jaarrekening inhouden; • Uitleggen wat de relevantie is van "niet uit de balans blijvende verplichtingen en risico's"; • Kengetallen ter beoordeling van de onderneming berekenen: liquiditeitsratio's: current ratio, quick ratio; • solvabiliteitsratio's: elk verhoudingsgetal tussen EV/VV/TV • rentabiliteitsratio's: resultaat per aandeel, REV, RTV, IVV, cash flow per aandeel; • Uitleggen welke voor- en nadelen zijn verbonden aan het hanteren van kengetallen; • Aan de hand van kengetallen van twee opeenvolgende balansen en/of winst- en verliesrekeningen de ontwikkeling analyseren van de organisatie op het terrein van de financiële structuur, liquiditeit, solvabiliteit, rentabiliteit en cashflow; • Het DuPont schema kunnen analyseren; • De invloed van verschillende wet- en regelgevingen op de jaarrekening noemen; • De relatie tussen financiële en niet-financiële verslaggeving uitleggen; 								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

<i>Leerjaar</i>	<i>Domein</i>	<i>Omschrijving Leerinhouden/-stof</i>	<i>Periode</i>	<i>Tijd in min.</i>	<i>schriftelijk of mondeling</i>	<i>Code SE</i>	<i>SE</i>	<i>Herk. ja/nee</i>	<i>Hulpm.</i>	<i>Verpl SE.</i>
		<ul style="list-style-type: none"> De betekenis van de controleverklaring en de rol van de externe accountant in het maatschappelijk verkeer uitleggen. 								
6	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. 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	622	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 – vwo MAX								
5	A1, A6, A8	PTA VWO 5 (2024-2025) Practica Katalase				601	10%			
5	A1, A6, A8	PTA VWO 5 (2024-2025) Practica Kinine				602	10%			
6	A11, A12, A14, A16, B8, C3, D4, D5, E3, F1, F2, F3, F4	BvJ MAX 4a/b Thema 1 t/m 6 Vorm- functie denken Ecologisch denken Systeemdenken Contexten Regulatie ecosystemen Zelforganisatie ecosystemen Seksualiteit Interactie in ecosystemen Reproductie van het organisme Selectie Soortvorming Biodiversiteit Ontstaan van het leven	TW1	120	schriftelijk	611	25%	Ja	BiNaS 7 ^e Reken- machine	Ja
6	B1, B2, B3, B6, B7, D1, D3, E1	BvJ MAX 5a/b Thema 7 t/m 11 Eiwitsynthese Stofwisseling van de cel Stofwisseling van het organisme Beweging van het organisme Waarneming van het organisme Moleculaire interactie Gedrag en interactie DNA replicatie	TW2	120	schriftelijk	621	25%	Ja	BiNaS 7 ^e Reken- machine	Ja
6	B4, B5, C1, C2, D2, E2	BvJ MAX 6 Thema 12 t/m 14 Zelfregulatie van het organisme Afweer van het organisme Zelforganisatie van cellen Zelforganisatie van het organisme Cellulaire interactie Levenscyclus van de cel	TW3	120	schriftelijk	631	30%	Ja	BiNaS 7 ^e Reken- machine	Ja

<i>Leerjaar</i>	<i>Domein</i>	<i>Omschrijving Leerinhouden/-stof</i>	<i>Periode</i>	<i>Tijd in min.</i>	<i>schriftelijk of mondeling</i>	<i>Code SE</i>	<i>SE</i>	<i>Herk. ja/nee</i>	<i>Hulpm.</i>	<i>Verpl SE.</i>
		CKV Methode: Contrast CKV havo/vwo								
4	B	PTA VWO 4 (2023-2024)				601 t/m 604	40%			
5	B, C, D	PTA VWO 5 (2024-2025)				605 t/m 608	60%			

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 verstrekt materiaal, literatuurreader								
5	C2	PTA VWO 5 (2024-2025) Presentatie/monoloog				601	5%			
6	D1	Taalvaardigheid (schrijfvaardigheid) <i>De kandidaat kan:</i> <ul style="list-style-type: none"> • adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; • informatie vragen en verstrekken; • verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden; • een verslag schrijven. <i>Hoe wordt dit getoetst?</i> D.m.v. het schrijven van een (in)formele brief, e-mail of opstel.	TW1	90	schriftelijk	611	25%	Ja	WB D-NL NL-D	Ja
6	B	Kijk/Luistervaardigheid: <i>De kandidaat kan:</i> <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. <i>Hoe wordt dit getoetst?</i> Aan de hand van de Cito-kijk/luistertoets	2	2x45 min	Woots	621	25%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
6	C1	<p>Gesprekken voeren (mondeling)</p> <p><i>De kandidaat kan:</i></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><i>Hoe wordt dit getoetst?</i> Aan de hand van een artikel, een strip en een gesprek over een actueel onderwerp wordt de spreekvaardigheid getoetst. Gelet wordt op de uitspraak, woordenschat, grammaticale juistheid en communicatieve vaardigheid.</p>	TW2	15	Mondeling	622	20%	Ja	Geen	Ja
6	E2/E3	<p>Literatuur</p> <p><i>De leerling kan van enkele vooraf bepaalde perioden uit de Duitse literatuurgeschiedenis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden • literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. • een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief. 	TW3	45	Schriftelijk	631	15%	Ja	Geen	Ja
6	D2/E1	<p>Leesdossier</p> <p>Het leesdossier bestaat uit: de verslagen van 3 literaire werken. De literaire werken worden door de docent aangereikt. De verslagen zijn uitgewerkt volgens de, door de docent, gegeven opzet.</p> <p>Uit dit dossier blijkt dat de leerling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • et karakter van een personage kan beschrijven; • zich een beeld kan vormen van de personages; 	Start begin leerjaar 6	n.v.t.	digitaal	632	10%	Nee	Geen	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"> • een gedetailleerde uitleg kan geven over met welk personage hij/zij zich het meest kan identificeren en waarom; • kan uitleggen waarom bepaalde passages of aspecten van een werk bijzonder interessant zijn; • de structuur en opbouw van de literaire tekst begrijpt; • de leerling kritische denkvaardigheden ontwikkelt • met behulp van een tekstverwerkingsprogramma een tekst kan schrijven; • met behulp van (elektronisch) naslagmateriaal teksten kan opstellen. <p>De leerling verwerkt de opdrachten in het literaturoffice en levert dit dossier uiterlijk op woensdag 27 maart 2026 om 23:59 via de ELO bij de lesgevende docent in.</p> <p>Iedere vierentwintig uur later dan het officiële inlevermoment kost 1,0 punt aftrek van het cijfer.</p> <p>Percentage toegestane plagiaat: 30%</p> <p>Bij een plagiaatspercentage van meer dan 30% zal er door de lesgevende docent worden vastgesteld of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Indien er door de lesgevende docent daadwerkelijk plagiaat of fraude wordt vastgesteld, treden artikel 8, 9 en 10 van het examenreglement 2025-2026 in werking.</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 VWO 4 (2023-2024) Schaarste				601	10%			Ja
5	K	PTA VWO 5 (2024-2025) Handelingsdeel				-	-			Ja
5	J	PTA VWO 5 (2024-2025) Handelingsdeel				-	-			Ja
6	D F	Tentamen TW 1 <ul style="list-style-type: none"> 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. 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. 	TW1	90	Schriftelijk	611	30%	Ja	Gewone reken-machine	Ja
6	E G	Tentamen TW 2 <ul style="list-style-type: none"> 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 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). 	TW2	90	Schriftelijk	621	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.
6	H I	<p>Tentamen TW 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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). 	TW3	120	Schriftelijk	631	30%	Ja	Gewone reken-machine	Ja
	K	<p>Je kan een economisch concept in verschillende contexten vergelijkenderwijs analyseren.</p> <p>Inleverdata: 13-10-2025 19-12-2025 20-03-2026</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, 9 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 + Cambridge Methode: Of Course								
6	E2 E3	Literatuur Je kunt literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.	TW1	90	Schriftelijk	611	25%	Ja	Geen	Ja
6	D1	Schrijfvaardigheid: Opstel Je kunt: <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. 	TW2	90	Schriftelijk	621	25%	Ja	WB NL- EN	Ja
6	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. <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 januari 2026	90	Schriftelijk	631	25%	Ja	Geen	Ja
6	C2	Presentaties Je kunt verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.	3	10	Mondeling	632	10%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
6	C1	<p>Gesprekken voeren</p> <p>Je kunt:</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. 	TW3	15	Mondeling	633	15%	Ja	Lees dossier	Ja
6	E1	<p><i>Leesdossier</i> Het leesdossier bestaat uit:</p> <p>De verslagen van 2 literaire werken. De literaire werken worden door de docent aangereikt. De verslagen zijn uitgewerkt volgens de gegeven opzet.</p> <p>De uitwerkingen van 8 artikelen uit een door de docent gekozen <i>Magazine</i>. De samenvattingen zijn gemaakt volgens de gegeven opzet. Voortgangscontrole: gedurende het schooljaar.</p> <p>Eindcontrole: Inleveren via de ELO op <u>27 februari 2026 om 12.00 uur.</u> Herkansingdatum <u>13 maart 2026 om 12:00</u></p> <p>Let op! Bij te laat inleveren worden er geen punten toegekend.</p> <p>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>Voor je leesdossier krijg je punten die meetellen voor het schoolexamen C1 gesprekken voeren in vwo 6. Voor puntenverdeling: Zie handleiding leesdossier Engels. Het dossier</p>	Start leerjaar 6	nvt	nvt	310 Verwerkt in 633	nvt	Nee	n.v.t.	Ja

<i>Leerjaar</i>	<i>Domein</i>	<i>Omschrijving Leerinhouden/-stof</i>	<i>Periode</i>	<i>Tijd in min.</i>	<i>schriftelijk of mondeling</i>	<i>Code SE</i>	<i>SE</i>	<i>Herk. ja/nee</i>	<i>Hulpm.</i>	<i>Verpl SE.</i>
		moet met een voldoende gewaardeerd zijn om deel te kunnen nemen aan het Centraal Examen.								

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

		Frans Methode: Grandes Lignes								
5	E2 E3	PTA VWO 5 (2024-2025) Literaire ontwikkeling				601	10%			
5	C2	PTA VWO 5 (2024-2025) Mondelinge presentatie				602	10%			
6	C1	Mondelinge interactie- dialoog De kandidaat kan: <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. Dit domein wordt getoetst door middel van een mondeling dat bestaat uit drie onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> • Voorstellen • Gesprek naar aanleiding van een frequente alledaagse situatie (restaurant, hotel, camping, VVV, winkel, museum) • Mening uiten naar aanleiding van enkele stellingen en in tweetal gesprek hierover voeren. De stellingen voor dit onderdeel zijn van tevoren bekend en worden voorbereid in de lessen. 	TW1	25	Mondeling in tweetallen	611	15%	Ja	Geen	Ja
6	E2, E3	Literaire ontwikkeling Dit schooljaar staat de periode van de 1800 tot heden centraal. In de les behandelen we de literaire kenmerken, begrippen en tekstsoorten die met bovenstaande periode te maken hebben. We behandelen ook tekstfragmenten. Aan het eind van de periode volgt er een openboektoets, waarin begrip en toepassing van de behandelde begrippen en literaire kenmerken getoetst wordt. Ook wordt er 1 boekje naar keuze van de lijst gelezen. Dit wordt getoetst door middel van enkele meerkeuzevragen op hetzelfde tentamen.	TW2	90	Schriftelijk	621	10%	Ja	Geen	Ja
6	B	Kijk- en luistervaardigheid De kandidaat kan: - aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte;	23 januari 2026	60	Schriftelijk, digitaal afgenomen via Woots	622	25%	Ja	Geen	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 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.</p>								
6	D1	<p>Schrijfvaardigheid</p> <p>Leerling schrijft een essay over een van de thema's die aangeboden worden. In dit essay wordt duidelijk dat de leerling kan reageren op Frans bronmateriaal en dat hij op duidelijke wijze zijn standpunt kan onderbouwen (niveau B1-B2).</p>	TW3	90	Schriftelijk	631	30%	Ja	WB NF-FN	Ja
6	A	<p>Handelingsdeel</p> <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>	1-2-3	Zo lang als nodig	Schriftelijk, deels digitaal via www.eindexamensite.nl	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.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		GLV Methode: Christendom: wegen van navolging								
4		PTA VWO 4 Hst 1 en 2				601	10%			
4		PTA VWO 4 Reflectieverslag				602	15%			
4		PTA VWO 4 Hst 3, 4 en 5				603	15%			
4		PTA VWO 4 Kerkenopdracht				604	20%			
5		PTA VWO 5 Movies that matter				605	5%			
5		PTA VWO 5 Proeve van ethiek				606	15%			
6		<p>Reflectieopdracht n.a.v. programma's Adieu God. Inleverdatum: 19 december 2025</p> <p>Het werkstuk dient ingeleverd te worden via de ELO van Magister en er zal een plagiaatcontrole plaatsvinden. Deze opdracht wordt nagekeken nav een vooraf gegeven rubric.</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>	Dec./ Jan. 2025	n.v.t.	schriftelijk	621	20%	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		PTA VWO 4 (2023-2024)					35%			
5		PTA VWO 5 (2024-2025)					40%			
6	A	Zelfregulerend , een activiteit op gang houden in verschillende (spel)situaties. Bijvoorbeeld bij Softbal, volleybal.	1	n.v.t.	Praktijk	614	10%	nee	n.v.t.	Ja
6	B5.3	Spelkeuze Lacrosse/Tennis De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten	1	n.v.t.	Praktijk	615	5%	nee	n.v.t.	Ja
6	E1	Sport Oriëntatie Keuze: leerling kiest tussen twee activiteiten die aangeboden worden vanuit de school. Keuze wordt gemaakt vanuit kwaliteit en interesse van de leerling. 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.	1	n.v.t.	Praktijk	616	5%	nee	n.v.t.	Ja
6	E2	SOK 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.	2	n.v.t.	Praktijk	617	5%	nee	n.v.t.	Ja

Een leerling wordt beoordeeld op

A. De algemene participatie van de bewegende aan de activiteit.

B. De kwaliteit van deelname aan:

B1 slagbal/softbal/cricket [1 x]

B2 voetbal/hockey/basketbal/frisbee/handbal/rugby/lacrosse [2 x];

B3 volleybal/tennis/badminton/tchoukbal [1 x].

B4 een te kiezen turn, atletiek, bewegen op muziek of zelfverdediging onderdeel [2x]

B5 een te kiezen nieuwe bewegingsactiviteit, die bij voorkeur niet tot turnen, atletiek, bom of zelfverdediging behoort (bijv. kanoën, zwemmen, klimmen, mountainbiken, skaten, etc.) [3x]

C. De tweetal rollen/functions die hij heeft vervuld in organisatorisch aspect van een sport. Keuze uit:

C1: Instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter, jurylid of organisator.

C2: Instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter, jurylid of organisator, waarbij keuze C2 niet mag overeenkomen met keuze uit C1.

D. Een zelf ontworpen en doorlopen trainingsprogramma op basis van een vooraf afgenomen fitheidstest.

D1: het doorlopen van een fitheidstest, meting 1

D2: het doorlopen van een fitheidstest, meting 2

D3: het maken van een trainingsprogramma op basis van vooraf afgenomen fitheidstesten.

E. De keuze die hij maakt tussen twee of meerdere (nieuwe) sporten, waarbij de gekozen optie in het verlengde ligt van de kwaliteiten en interesses van de leerling, opgebouwd in de onderbouw.

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

E1: keuze 1

E2: keuze 2

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 VWO 4 (2023-2024) researchopdracht				601	5%			
4	D	PTA VWO 4 (2023-2024) Geschiedenis van de rechtsstaat				602	5%			
5	A,B	PTA VWO 5 (2024-2025) Tijdvakken 7 en 8				603	5%			
5	A,B	PTA VWO 5 (2024-2025) Tijdvak 9				604	5%			
5	AB	PTA VWO 5 (2024-2025) Tijdvak 10				605	5%			
5	AB	PTA VWO 5 (2024-2025) Thema Midden-Oosten				606	5%			
6	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 9 en 10 kunnen worden toegepast en uitgelegd. (eindterm 2); • Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7); • Continuïteit en verandering (eindterm 4); • Het analyseren van een spotprent. <p>Domein B: oriëntatiekennis. HC 3: China 1842 – 2001. De volgende leidende vragen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waardoor verloor China zijn positie als regionale grootmacht (1842-1911)? • Waardoor ontstond de Volksrepubliek China (1912-1949)? • Waardoor heeft de Volksrepubliek zich kunnen ontwikkelen tot een grootmacht (1949-2001)? <p>HC 3 is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 8,9 en 10. HC 4: 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 de beide Duitslanden en hun succesvolle integratie in Europa (1961-1991)? 	TW1	120	Schriftelijk	611	20%	Ja	WB NL	A: Ja B: Nee C: Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>HC 4 is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 9 en 10.</p> <p>Domein C: thema In het gehele examenprogramma geschiedenis voor VWO is HC 3 opgenomen als thema. In het gehele examenprogramma geschiedenis voor VWO is HC 4 opgenomen als thema.</p>								
6	A,B,C,D	<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 6,7 en 8 kunnen worden toegepast en uitgelegd (eindterm 2); Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7). <p>Domein B: oriëntatiekennis. HC 2: Verlichting 1650-1900. De volgende leidende vragen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Welke ideeën ontstonden tijdens de Verlichting over een meer rechtvaardige samenleving (1650-1789)? Hoe werden verlichte ideeën tijdens de democratische revoluties in de Verenigde Staten en Frankrijk in de praktijk gebracht (1776–1813)? In welke mate bepaalden verlichtingsideeën de politieke cultuur in Europa (1813-1900)? <p>HC 2 is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 7 en 8.</p> <p>Domein C: thema In het gehele examenprogramma geschiedenis voor VWO is HC 2 opgenomen als thema. De leerling kan met dit thema op grond van situaties in de verschillende tijdvakken 6,7 en 8 ontwikkelingen op langere termijn beschrijven.</p> <p>Domein D: geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie. Je kunt belangrijke denkers noemen en hun opvattingen over de relatie tussen staat en onderdanen.</p>	TW2	120	Schriftelijk	621	20%	Ja	WB NL	A: Ja B: Nee C: Ja D: Ja
6	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 2, 3, 4 en 5 kunnen worden uitgelegd en toegepast (eindterm 2); 	TW3	120	Schriftelijk	631	20%	Ja	WB NL	A: Ja B:

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"> Oorzaak en gevolg (eindterm 6); Feiten en meningen (eind term 7); Tijd- en plaatsgebondenheid (eindterm 7); Het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten (eindterm 7). <p>Domein B: oriëntatiekennis. HC 1: Steden en burgers in de Lage Landen 1050 – 1700. De volgende leidende vragen staan centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wat maakte de opkomst van een stedelijke burgerij in de Nederlandse gewesten mogelijk (1050–1302)? Welke invloed hadden sociaaleconomische en politieke ontwikkelingen op de positie van de stedelijke burgerij in de Nederlandse gewesten (1302- 1602)? In hoeverre bepaalde de burgerij de ontwikkelingen in de Republiek in de Gouden Eeuw (1602-1700)? <p>HC 1 is gekoppeld aan de relevante kenmerkende aspecten van tijdvak 4, 5 en 6.</p> <p>Domein C: thema In het gehele examenprogramma geschiedenis voor VWO is HC 1 opgenomen als thema. De leerling kan met dit thema op grond van situaties in de verschillende tijdvakken 4 en 5 ontwikkelingen op langere termijn beschrijven.</p>								Nee C: Ja
6	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 49 kenmerkende aspecten die zijn geformuleerd voor de tijdvakken 1 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	632	10%	Nee	Laptop	B: Nee C: Ja E: Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
6	C	<p>Domein C: thema 6. Digitaal portfolio: In het gehele examenprogramma geschiedenis voor VWO 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 80% 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 80% 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 betreffende kolomkop en treedt artikel 39 van het examenreglement 2025-2026 in werking; • Periode 1: tijdvak 9 en 10 + HC 3 + gatentekst HC 3 moet afgerond zijn met minimaal 80% goed voor 10-11-2025, 23:59. • Periode 2: tijdvak 7 en 8 + HC 2 en 4 + gatentekst HC 2 en 3 moet afgerond zijn met minimaal 80% goed voor 13-01-2026, 23:59. • Periode 3: tijdvak 4,5 en 6 + HC 1 + gatentekst HC 1 moet afgerond zijn met minimaal 80% goed voor 23-03-2026, 23:59 	1,2,3	n.v.t.	Jij!Plus digitaal	110 210 310	n.v.t.	Nee	Laptop	Nee

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

		Maatschappijleer Methode: Essener Thema's maatschappijleer								
4	A, C	PTA VWO 4 (2023-2024) Parlementaire democratie				601	30%			
4	A, C	PTA VWO 4 (2023-2024) Inleiding en rechtstaat				602	30%			
4	A, D	PTA VWO 4 (2023-2024) Pluriforme samenleving				603	20%			
4	A, E	PTA VWO 4 (2023-2024) 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 vwo-gymnasium, NOVA MAX Natuurkunde: Boek 5 vwo-gymnasium, NOVA MAX Natuurkunde: Boek 6 vwo-gymnasium								
4	G2	PTA VWO 4 (2023-2024) Geofysica				601	5%			
5	F2, E3	PTA VWO 5 (2024-2025) Relativiteit of Kern- en deeltjes processen				602	8%			
5	E1	PTA VWO 5 (2024-2025) Stof en materiaal eigenschappen				603	8%			
5	I1	PTA VWO 5 (2024-2025) Practicumtoets				604	8%			
6	F1, D1, D2, E2	<p>Hoofdstuk 12: Quantum Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licht als golfverschijnsel benoemen en toelichten; Golf-deeltjedualiteit toepassen bij het verklaren van interferentieverschijnselen bij elektromagnetische straling en materiedeeltjes; Het foto-elektrisch effect gebruiken om aan te tonen dat elektromagnetische straling gequantiseerd is; Quantumverschijnselen beschrijven in termen van de opsluiting van een deeltje; Het quantum-tunneleffect beschrijven aan de hand van een model en aangeven hoe de tunnelkans afhangt van de massa van het deeltje en de grootte van de energiebarrière. <p>Hoofdstuk 4: 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; Berekeningen doen aan serie- en parallel schakelingen; Het vermogen en rendement van energieomzettingen analyseren in een elektrische stroomkring. <p>Hoofdstuk 8 Elektrische- en magnetische velden Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Een elektrisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van elektrische lading; Het verband tussen spanning en kinetische energie toepassen op een geladen deeltje in een homogeen elektrisch veld; Een magnetisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van bewegende elektrische lading; 	TW1	120	Schriftelijk tentamen	611	21%	Ja	Rekenmachine 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"> Het effect van een magnetisch veld op een elektrische stroom of bewegende lading beschrijven; Inductieverschijnselen in verschillende situaties analyseren. <p>Hoofdstuk 9: Elektromagnetische straling en materie Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atoommodel van Bohr beschrijven en toepassen; Het licht van sterren analyseren; Het verband tussen de uitgezonden golflengtes en temperatuur beschrijven en toepassen; Verklaren hoe de op aarde waargenomen intensiteit samenhangt met het stralingsvermogen van een ster en de afstand tot deze ster; Beschrijven hoe in het totale spectrum elektromagnetische straling waarnemingen aan het heelal worden verricht vanaf de aarde. 								
6	C1.6,C3 C1.1,1.2,1.7 C1.3,1.4,1.5 C2	<p>Hoofdstuk 13: Gravitatie Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> De derde wet van Newton uitleggen en toepassen; Cirkelbewegingen met constante snelheid analyseren; Bewegingen van voorwerpen in een gravitatieveld analyseren met behulp van gravitatiekracht en gravitatie-energie. <p>Hoofdstuk 1: Bewegingen beschrijven Ik kan:</p> <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; Op grond van een analyse van krachten een geschikt numeriek model voor een beweging kiezen en het model gebruiken de beweging te analyseren. <p>Hoofdstuk 2: Kracht en Beweging Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Krachten op een systeem analyseren zowel aan de hand van een vectortekening als goniometrische relaties, waaronder samenstellen en ontbinden van krachten; De eerste wet van Newton toepassen en uitleggen; De tweede wet van Newton toepassen en uitleggen. 	TW2	120	Schriftelijk tentamen	621	21%	Ja	Rekenmachine 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.
		Hoofdstuk 3: Energieomzettingen Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen; Energieomzettingen bij bewegingen analyseren. 								
6	H, I2, B2, B1	Hoofdstuk 14: Natuurwetten en modellen Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> In natuurkundige contexten fundamentele principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen; In natuurkundige contexten het begrip model toelichten en de beperkingen, betrouwbaarheid en toepasbaarheid bespreken; Modelstructuren herkennen in computermodellen en het gedrag van deze toelichten. Hoofdstuk 10: Ioniserende straling Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven; De verschillende ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals risico's voor mens en milieu; Problemen oplossen waarbij halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt; Medische beeldvormingstechnieken aan de hand van natuurkundige achtergrond beschrijven. Hoofdstuk 7: Trillingen en golven Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> Trillingsverschijnselen analyseren en grafisch weergeven; Berekeningen maken aan eigentrilling van een massa-veersysteem; Golfverschijnselen analyseren en grafisch weergeven; Bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium analyseren; Uit (u,x)- en (u,t)-diagrammen de fysische eigenschappen van de trillingen en golven bepalen. <p><i>Hierbij is een bonus te verdienen door het resultaat van de natuurkunde-olympiade</i></p>	TW3	120	Schriftelijk tentamen	631	21%	Ja	Reken- machine Binas 7 ^e	Nee

<i>Leerjaar</i>	<i>Domein</i>	<i>Omschrijving Leerinhouden/-stof</i>	<i>Periode</i>	<i>Tijd in min.</i>	<i>schriftelijk of mondeling</i>	<i>Code SE</i>	<i>SE</i>	<i>Herk. ja/nee</i>	<i>Hulpm.</i>	<i>Verpl SE.</i>
6	I	Practicumtoets (verplicht). Experiment over niet vooraf medegedeeld onderwerp. Ik kan: <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 en interpreteren. 	TW3	120	Praktisch schriftelijk	622	8%	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)								
6	C, D	<p>Betoog stencils Domein C: 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>Domein D De leerling kan een betoog:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyseren; • beoordelen; • zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling. 	TW1	120	schriftelijk	611	25%	Ja	WB NL	ja
6	B	<p>Presentatie voor de hele klas.</p> <p>Stencils Domein B: De leerling kan:</p> <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	E1, E3	<p>Literatuurgeschiedenis en leeslijst Troubadour H7 en H8 + vragen over de gelezen boeken</p> <p>Subdomein E1: Literaire ontwikkeling De leerling kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met een aantal door hem geselecteerde literaire werken. Minimaal aantal: 12 waarvan minimaal 3 voor 1880. De werken zijn oorspronkelijk geschreven in de Nederlandse taal.</p> <p>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.</p>	TW2	90	schriftelijk	621	30%	Ja	WB NL	ja
6	B	<p>Debat</p> <p>Stencils</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.
		Domein B: De leerling kan: <ul style="list-style-type: none"> • relevante informatie verzamelen en verwerken; • adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers. • het eigen standpunt verwoorden en beargumenteren. 								
6	A, D	Tekstanalyse <i>Talent vakboek H2, H5 en H10</i> Domein A <i>Subdomein A1: Analyseren en interpreteren</i> De leerling kan: – 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. Domein D De leerling kan een betoog: – analyseren; – beoordelen; zelf opzetten en presenteren, schriftelijk en mondeling	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.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		NLT Methode: Gecertificeerde modules van https://module-database.betavak-nlt.nl/								
4		PTA VWO 4 (2023-2024) Diverse modules				601 t/m 608	40%			
5		PTA VWO 5 (2024-2025) Diverse modules				609 t/m 616	40%			
6	B1-2, B2-1, E1-1, E2-1	Moleculaire gastronomie - Toets 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. 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. E2: Processen en producten De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan analyseren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.	TW1	45	Schriftelijk	617	6%	Nee	Binas 7 ^e + Reken- machine	Ja
6		Moleculaire gastronomie - 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	28 okt.	n.v.t.	Schriftelijk Portfolio	618	4%	Nee		Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		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.								
6	B1-2, B2-1, D1-1, E2-1, DT-2	<p>Biosensoren - Toets</p> <p>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>D1: De gezonde en zieke mens 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.</p> <p>E2: Processen en producten De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan analyseren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>	TW2	45	Schriftelijk	619	6%	Nee	Binas 7 ^e + Reken- machine	Ja
6		<p>Biosensoren - Opdrachten</p> <p>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>	13 jan.	n.v.t.	Schriftelijk Portfolio	620	4%	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								
5	A, R1, M1, M3, R4, R&A1, L2	PTA VWO 5 (2024-2025) Hst 7, 11.3, 13				601	10%			
5	A, R&A1, R&A2	PTA VWO 5 (2024-2025) Analyseren				602	20%			
5	A, M1, M4, M5, R1, R2, R&A2	PTA VWO 5 (2024-2025) Hst 2, 10, 11.1, 12				603	10%			
6	A, M1, M3, M4, M5, R1, T1, T2, T5, T6	H4: Zouten De leerling kan: Verhoudingsformules maken; oplos-, indamp- en oplosvergelijkingen opstellen; ionen aantonen H9: Redoxreacties De leerling kan: Omschrijven wat corrosie is en op welke manieren je dit kunt voorkomen; met behulp van halfreacties een totaalvergelijking opstellen; werking van de elektrochemische cel en batterijen uitleggen H14: Grootschalige productie De leerling kan: Atomeconomie, rendement en E-factor berekenen; processen aan de hand van de twaalf principes van de groene chemie vergelijken H17: Redox in de praktijk De leerling kan: De werking van een brandstofcel uitleggen; zelf halfreacties opstellen	TW1	90	Schriftelijk	611	20%	Ja	Reken-Machine Binas 7 ^e	Ja
6	A, M1, M2, M3, M5, R1, R3, R4, R5, R&A1, R&A3, T5, L1, L2	H5: Oplossen en mengen De leerling kan: Op moleculair niveau uitleggen of een stof hydrofiel of hydrofoob is; polariteit bij moleculen verklaren; dipool-dipoolbindingen, ion-dipoolbindingen benoemen; waterstofbruggen tekenen; werking van emulgatoren verklaren H6: Reactiesnelheid en evenwicht De leerling kan: Reactiesnelheid beschrijven met het botsende deeltjesmodel; evenwichtsreactie beschrijven; evenwichtsvoorwaarde opstellen; verschuiving evenwichten omschrijven	TW2	90	Schriftelijk	621	20%	Ja	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.
		<p>H8: Energie en duurzaamheid De leerling kan: Energiediagrammen tekenen; reactiewarmte berekenen</p> <p>H15: Biochemie De leerling kan: Structuurformules tekenen van en reactievergelijkingen maken met koolhydraten, vetten en eiwitten; bouw van DNA en RNA omschrijven; eiwitsynthese met behulp van transcriptie en translatie afleiden</p>								
6	A, M1, M4, M5, M6, R2, R&A1	<p>H1: Atoombouw en binding De leerling kan: De atoombouw beschrijven; bindingen in moleculaire stoffen, zouten en metalen beschrijven</p> <p>H3: Chemisch rekenen De leerling kan: Rekenen met mol, molaire massa, molariteit, molair volume; rekenen aan reacties</p> <p>H16: Molecuulbouw en reactiemechanismen De leerling kan: Met behulp van octetregel Lewisstructuren tekenen; ruimtelijke bouw van molecuul of ion voorspellen; werken met reactiesnelheidsvergelijking; mesomere grensstructuren tekenen en elektronenverplaatsing aangeven</p> <p>H18: Innovatieve materialen De leerling kan: Ionair en covalent keramiek beschrijven; eigenschappen van innovatieve materialen verklaren <i>Hierbij is een bonus te verdienen door het resultaat van de scheikunde-olympiade</i></p>	TW3	90	Schriftelijk	631	20%	Ja	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.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	----	-----------------	--------	--------------

		Tekenen Methode: Kunstboek, beeldende begrippen, Syllabus centraal examen Tekenen								
6	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 Keuze uit verschillende titels van het CPE 2024 Iedere vierentwintig uur te laat inleveren van het beeldend werk vanaf genoemd inlevermoment kost 1,0 punt aftrek van het cijfer.	begin 1 ^e periode	28 okt. '25	Tekening/ schildering	611	25%	Nee	n.v.t.	Nee
6	A: Vaktheorie	De kandidaat kan mede op basis van bronnen materiaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling vanaf de klassieke oudheid tot heden. BB Hfdst.5 Beeldende aspecten KB 2.1 t/m 2.6 Middeleeuwen, 3.4 Barok, 4.1 t/m 4.3 Romantiek, Réalisme, 6.15 Lichtkunst, 7.6, 7.7 Dumas en Van Lieshout Syl. Blz. 36 t/m 76 Leven van kunst	TW1	90	schriftelijk	612	18%	Ja	WB NL	Nee
6	B: Praktijk	Praktische opdracht 2 Keuze uit verschillende thema's Iedere vierentwintig uur te laat inleveren van het beeldend werk vanaf genoemd inlevermoment kost 1,0 punt aftrek van het cijfer.	begin 2 ^e periode	8 jan '26	Tekening/ schildering	621	25%	Nee	n.v.t.	Nee
6	A: Vaktheorie	De kandidaat kan mede op basis van bronnen materiaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, waarbij dat specifiek is gericht op de persoonlijke kant van het leven van de kunstenaar. BB Hfdst.6 Materialen en technieken	TW2	90	schriftelijk	622	18%	Ja	WB NL	Nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		KB 4.6 Post Impressionisme, 5.6 De Stijl, 5.8 Functionalistische architectuur, 6.1, 6.2 Postmodernisme, 6.5 Popart, 6.10 Happening, Performance Syl. Blz.60 t/m 87 Leven voor, in en met kunst								
6	A2: Beschouwen	De kandidaat kan twee- en driedimensionale beelden en vormen beschouwen en kan deze beschouwing verwoorden en/of verbeelden. Vergelijkende reflectie van twee schilderijen uit een door de docent aangegeven periode. Inleveren: 12 Maart '26	3 In de les	12 mrt '26	schriftelijk	631	5%	Nee	Geen	Nee
6	A: Vaktheorie	De kandidaat kan mede op basis van bronnen materiaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling vanaf de klassieke oudheid tot heden. Het accent licht op het verklaren van kunst. KB en Syl. Blz. 35 t/m 93 Leven van kunst. Leven voor, in en met kunst. Kunst verklaren.	TW3	45	schriftelijk	632	9%	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								
5	E7	PTA VWO 5 Statistiek en ICT				601	5%			
6	A B2 E1 t/m E6	De kandidaat kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen. <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen; De kandidaat kan verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren; De kandidaat kan de verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden; De kandidaat kan het kansbegrip gebruiken om bij een toevalsproces de kans op een bepaalde uitkomst of gebeurtenis te bepalen aan de hand van een diagram, combinatoriek, kansregels en simulatie; De kandidaat kan aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieken verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren. De kandidaat kan in een probleemsituatie op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatie, de betrouwbaarheid daarvan kwantificeren en het resultaat duiden in termen van de context. H2 Statistiek H4 Combinatoriek H6 Kansrekening H9 Kansverdelingen H11 Het toetsen van hypothesen	TW1	120	Schriftelijk	611	30%	Ja	GR	B2: nee E1 t/m E6: ja
6	A B1 C1 C2 D1	<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes; De kandidaat kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties en goniometrische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken; 	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	GR	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"> De kandidaat kan hierbij formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van ICT, en daar waar nodig met numerieke of grafische methoden met inzet van ICT, en de uitkomst interpreteren in termen van een context; De kandidaat kan het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen. H1 Formules en grafieken H3 Rekenen en herleiden H5 Machtsverbanden H12 Rijen §13.1 Sinusoïden §13.2 Toepassingen van sinusoïden								
6	A C D2 D3 F	<ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan van exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken; De kandidaat kan hierbij formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van ICT, en daar waar nodig met numerieke of grafische methoden met inzet van ICT, en de uitkomst interpreteren; De kandidaat kan het veranderingsgedrag van allerlei grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamediagrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie; De kandidaat kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de afgeleide bepalen, de rekenregels voor het differentiëren gebruiken en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven. H8 Differentiaalrekening H10 Exponenten en logaritmen §13.3 Formules herschrijven §13.4 Omvormen van formules met exponenten en logaritmen H14 Toepassingen van de differentiaalrekening Keuzeonderwerpen	TW3	120	Schriftelijk	631	35%	Ja	GR	A: nee C: nee D2: nee D3: nee F: ja

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								
6	A B1 B2 B3 B5 D	<p>Tentamen TW 1</p> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen, een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift; De kandidaat kan grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies, goniometrische functies en de absolutewaardefunctie en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken; De kandidaat kan functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek; De kandidaat kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren; De kandidaat kan bij periodieke verschijnselen formules opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen oplossen en hierbij de periodiciteit met inzicht gebruiken. <p>H1 Functies en grafieken H4 Vergelijkingen en herleidingen H5 Machten, exponenten en logaritmen H8 Goniometrische formules H9 Exponentiële en logaritmische functies H12 Goniometrische functies</p>	TW1	120	Schriftelijk	611	30%	Ja	GR	A: Ja B1: Nee B2: Nee B3: Nee B5: Nee D: nee
6	A E1 E2 E3 E4	<p>Tentamen TW 2</p> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT; De kandidaat kan eigenschappen en onderlinge ligging van punten, lijnen, cirkels en andere geschikte figuren onderzoeken met behulp van algebraïsche voorstellingen, kan in een gegeven of zelfgekozen coördinatenstelsel algebraïsche voorstellingen van figuren opstellen en kan algebraïsche voorstellingen gebruiken om meetkundige problemen op te lossen; 	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	GR	A: Ja E1: Ja E2: Nee E3: 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"> De kandidaat kan met behulp van vectoren en inproducten eigenschappen van figuren in het vlak afleiden en berekeningen uitvoeren; De kandidaat kan de aangegeven technieken toepassen in geschikte natuurwetenschappelijke en technische situaties. H3 Meetkunde H7 Meetkunde met coördinaten H10 Meetkunde met vectoren H14 Meetkunde toepassen								E4: nee
6	A B4 B6 C1 C2 C3	Tentamen TW 3 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan de inverse van een functie begripsmatig hanteren, opstellen en gebruiken; De kandidaat kan het asymptotisch gedrag van functies bepalen en dit met limietberekening aantonen. De kandidaat kan de eerste en tweede afgeleide van een functie begripsmatig interpreteren en gebruiken om die functie te onderzoeken en de eerste en tweede afgeleide gebruiken in toepassingen; De kandidaat kan de eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken; De kandidaat kan in geschikte toepassingen een bepaalde integraal opstellen en exact berekenen. H2 De afgeleide functie H6 Differentiaalrekening H11 Integraalrekening H13 Limieten en asymptoten H15 Afgeleiden en primitieven	TW3	120	Schriftelijk	631	30%	Ja	GR	A: Ja B4: Nee B6: Nee C1: Nee C2: Nee C3: nee
6	A F	Keuzeonderwerpen Wiskunde-B in de praktijk tijdens een wiskundevaardigheidendag 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 vaardigheidendag, moet hij een schriftelijk verslag/ werkstuk maken 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.	4 maart 2026	Hele dag	Presentatie	632	10%	Nee	n.v.t.	A: Ja F: ja

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

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Wiskunde C Methode: Getal en Ruimte 12 ^e editie								
5	E6	PTA VWO 5 Statistiek en ICT				601	5%	Nee	GR	Ja
6	E1 E2 E3 E4 E5 B2	<u>Statistiek:</u> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen. Je kunt verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren. De kandidaat kan het kansbegrip gebruiken om bij een toevalsproces de kans op een bepaalde uitkomst of gebeurtenis te bepalen aan de hand van een diagram, combinatoriek, kansregels en simulatie. De kandidaat kan aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieke verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren. <p>Hst 2 (deel 1) Hst 4 (deel 1) Hst 6 (deel 2) Hst 9 (deel 3)</p>	TW1	120	Schriftelijk	611	30%	Ja	GR	E1: Ja E2: Ja E3: Ja E4: Ja E5: Ja B2: Nee
6	B1 C H	<u>Rekenen en algebra:</u> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen en kan daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen. <p><u>Verbanden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de verschillende representaties doelgericht gebruiken, kan bijbehorende vergelijkingen oplossen, waar nodig met behulp van ICT, en kan periodieke verschijnselen beschrijven. <p><u>Keuzeonderwerp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Je kunt stelsels van lineaire vergelijkingen oplossen met behulp van elimineren. Je kunt lineaire programmeringsproblemen met 2 variabelen oplossen. 	TW2	120	Schriftelijk	621	30%	Ja	GR	B1: Nee C: Nee H: Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Hst 1 (deel 1) Hst 3 (deel 1) Hst 5 (deel 2) Hst 10 (deel 3) Hst K (deel 2)								
6	D F G	<u>Veranderingen:</u> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan het veranderingsgedrag van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies en de regelmaat in rijen doelgericht beschrijven en gebruiken. <u>Logisch redeneren:</u> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan logische redeneringen analyseren op correct gebruik. <u>Vorm en ruimte:</u> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan van een ruimtelijk object aanzichten en perspectieftekeningen maken, er berekeningen aan uitvoeren en op basis daarvan conclusies trekken over dit object. Hst 8 (deel 3) Hst 11 (deel 3) Hst 12 (deel 4) Hst 13 (deel 4) Hst 14 (deel 4)	TW3	120	Schriftelijk	631	35%	Ja	GR	D: Nee F: Nee G: Nee