

Data	Toetstijd	Studie	Tijdsduur	Vak - toetsweek 3	Laptop	Klas Lesgroep
13-06 do	08:15-09:45	5-vwo	90 min.	Duits		dutl1 dutl2
13-06 do	08:15-09:45	5-vwo	90 min.	Spaans		sptl
13-06 do	08:15-10:45	5-vwo	150 min.	Grieks		gtc
13-06 do	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	biologie		biol1 biol2
13-06 do	14:15-16:45	5-vwo	150 min.	Latijn		ltc
14/06 vr	08:15-10:30	5-vwo	135 min.	wiskunde B		wisb1 wisb2
14/06 vr	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	Frans		fatl1 fatl2
14/06 vr	14:15-16:30	5-vwo	135 min.	wiskunde A		wisa1 wisa2
18/06 di	08:15-10:30	5-vwo	135 min.	Nederlands		PM5V PM5W PN5V PN5W
18/06 di	14:15-15:45	5-vwo	90 min.	maatschappijleer		PM5V PM5W PN5V PN5W
19/06 wo	08:15-10:30	5-vwo	135 min.	scheikunde		schk1 schk2 schk3
19/06 wo	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	bedrijfseconomie		beco1 beco2
19/06 wo	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	kunst algemeen	ja	kua
19/06 wo	14:15-15:45	5-vwo	90 min.	aardrijkskunde		ak1 ak2
20/06 do	08:15-10:30	5-vwo	135 min.	wiskunde D		wisd
20/06 do	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	economie		econ1 econ2
20/06 do	14:15-15:45	5-vwo	90 min.	geschiedenis		ges1 ges2
20/06 do	14:15-15:45	5-vwo	90 min.	natuur, leven en technologie		nlt
21/06 vr	08:15-10:00	5-vwo	105 min.	Engels	ja	PM5V PM5W PN5V PN5W
21/06 vr	11:35-13:05	5-vwo	90 min.	maatschappijwetenschappen		maw
21/06 vr	14:15-15:45	5-vwo	90 min.	natuurkunde		nat1 nat2 nat3

PTA 2023-2024 Leerjaar: 5vwo Vak: Biologie Methode: Nectar 4e editie biologie vwo 5 upgrade									
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van het SE	Weging in % niet- examen- jaar	Weging in % examenjaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans-baar Ja/nee
*** P1	Hst 2 Cel en Leven Hst 3 Wetenschappelijk Onderzoek Hst 10 Hart en Bloedsomloop Hst 11 Voeding en Vertering Hst 12 Regeling intern milieu Voor leerdoelen zie begin van elke paragraaf en 'samengevat' aan het eind van elk hoofdstuk	M1*, M2*, M3*, M5, M6 A* O1* O1* O2*, O6, M4*	Nederlands woordenboek, BINAS 6e editie, Niet-grafische rekenmachine	ST	30	15	90 min	TW1	Ja
P2	Hst 3 Wetenschappelijk Onderzoek Hst 4 Voortplanting Hst 13 Hormonen Hst 14 Zenuwstelsel Hst 15 Waarnemen Voor leerdoelen zie begin van elke paragraaf en 'samengevat' aan het eind van elk hoofdstuk	A* O8, O9*, M6, M7* O2*, M4* O2*, M4* O5, M4*	Nederlands woordenboek, BINAS 6e editie, Niet-grafische rekenmachine	ST	30	15	90 min	TW2	Ja
P3	Hst 1 Gedrag Hst 3 Wetenschappelijk Onderzoek Hst 6 Soorten en Populaties Hst 8 Kenmerken van Ecosystemen Hst 9 Systeem Aarde en mens Voor leerdoelen zie begin van elke paragraaf en 'samengevat' aan het eind van elk hoofdstuk	O7 A* P1*, P2*, P3*, P4* P1*, P2*, P3* P1*, P2*, P3*, P5	Nederlands woordenboek, BINAS 6e editie, Niet-grafische rekenmachine	ST	20	10	90 min	TW3	Ja

PO Onderzoek doen	A*		PO	20	10	n.v.t.	Week 12 - 21	Nee
				100%	50%			

<p>Opmerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Voorkennis</u>: <ul style="list-style-type: none"> - Relevante stof uit voorgaande hoofdstukken en de onderbouw wordt bekend verondersteld. - Kennis van natuurkunde en scheikunde: Bij de specificaties van de eindtermen zijn grootheden en eenheden opgenomen en deelconcepten uit natuurkunde en scheikunde die nodig zijn voor deze (en andere) specificaties en waarvan verondersteld wordt dat kandidaten deze kunnen gebruiken. Deze kennis kan leerstof uit de onderbouw of uit de bovenbouw betreffen. Zie Syllabus Centraal Examen 2024, bijlage 6 ‘Kennis van natuurkunde en scheikunde’. • <u>Bij het PO voer je een onderzoek uit</u>. Hierdoor maak je kennis met het werkveld van (toegepast) wetenschappelijk onderzoek. Ook pas je toe wat je in de les geleerd hebt, waardoor je de leerstof beter gaat begrijpen. Verdere informatie over de inhoud en de beoordeling en de deadlines van de PO's volgt bij de start van de betreffende PO in de les, in de handleiding en op de ELO. - Het te laat inleveren van een plan van aanpak heeft als consequentie dat de leerling van de docent geen feedback ontvangt op het ingeleverde werk, waardoor het uiteindelijke PO cijfer lager kan uitvallen. <ul style="list-style-type: none"> • - Het te laat inleveren van een verslag of plegen van plagiaat heeft consequenties. Zie handleiding PO en het examenreglement. 	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p> <p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek</p>
--	--

	PTA 2023-2024	Leerjaar: 5vwo	Vak: CKV	Methode: eigen Stappenplan, vakpraktijk en vaktheorie					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegepaste hulp- middelen	*Toets vorm van het SE	Weging in % niet- examen- jaar	Weging in % examenjaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar Ja/nee
P0	Domein A, Domein BCD1 en Domein B2 uit P1 in 4 Vwo. Domein C2 en Domein D2 uit P2 in 4 Vwo. Domein B3, Domein C3 en Domein D3 uit P3 in 4 Vwo.					50%			
P1									
*** P2	<p>Onderzoek n.a.v. CAP3 : de leerling verricht een onderzoek n.a.v. een Culturele Activiteit door een Professional naar keuze.</p> <p>De leerling draagt bij aan de Culturele Agenda en kiest hieruit CAP3.</p> <p>De leerling schrijft over de inhoud en de makers en geeft informatie over eerder gemaakt werk van de makers. De leerling kan m.b.v. de vakbegrippen een analyse van de CAP3 maken. De leerling schrijft een eigen mening a.h.v. verzamelde recensies. De leerling kan de CAP3 in een maatschappelijk-culturele context plaatsen. Dit onderdeel is domein B3 en vormt samen met domein C3 een SE-cijfer.</p> <p>De leerling verricht een multidisciplinair onderzoek op basis van een gegeven filmfragment.</p> <p>De leerling maakt deel uit van een klein groepje naar keuze en samen kiezen zij een tweede kunstdiscipline bij het gegeven filmfragment en maken samen een eigen kunstzinnige verwerking met deze twee</p>	Domein BC3	<p>Bezoek CAP 3</p> <p>Stappenplan en rubrics</p> <p>Document vakbegrippen</p> <p>Kunstdisciplines</p>	PO	10%	10%	n.v.t.	Les- voor TW 2	Ja

	kunstdisciplines. . Dit onderdeel is domein C3 en vormt samen met domein B3 een SE-cijfer.		Vaklokalen en vakmateriaal van de gekozen kunstdiscipline.						
p3	<p>Onderzoek Productie Multidisciplinair. De leerling verricht een onderzoek naar multidisciplinaire kunst en maakt een multidisciplinaire kunstzinnige verwerking. De leerling maakt deel uit van een groepje naar keuze en samen kiezen zij een twee kunstdisciplines en maken samen een eigen kunstzinnige verwerking met deze twee kunstdisciplines</p>	Domein BC4	vakbegrippen Kunstdisciplines Vaklokalen en vakmateriaal van de gekozen kunstdiscipline.	PO	30%	30%	n.v.t.	Les- voor TW 3	Ja
	<p>Reflectie. De leerling schrijft een terugblik op de gedane onderzoeken. De leerling schrijft over de onderzoeken en de kunstzinnige verwerkingen. De leerling schrijft over de betekenis van de onderzoeken voor de eigen ontwikkeling.</p>	D3/4	Stappenplan en rubrics	PO	10%	10%	n.v.t.	Centraal- voor TW 3	Ja
					50%	100%			

<p>Opmerkingen:</p> <p>Het Stappenplan en rubrics; zijn vanaf maandag 8 januari 2024 in de Studiewijzer te vinden.</p> <p>Rapportcijfer; is het gewogen voortschrijdend gemiddelde van de tot dan toe behaalde cijfers.</p> <p>Schoolexamencijfer (SE); alle behaalde SE-cijfers vormen in het eindexamenjaar het Afsloten SE-cijfer (AFSE).</p> <p>Alles moet steeds ingeleverd zijn op de uiterlijke inlevermomenten per Domein die in de jaarplanning en in het Stappenplan staan.</p> <p>Alle SE-cijferonderdelen dienen per periode voor de opgave van de herkansing te zijn ingeleverd. Gebeurt dit niet dan telt CKV als officiële herkansing en vervalt het recht op herkansing voor een ander vak. Voor de overgangsvergadering moet alles definitief ingeleverd zijn. Er mag niets op inhalen staan.</p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek</p>
--	--	---

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo		Vak: Engels		Methode: Stepping Stones (6 ^e editie)			
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
*** P1	Luistervaardigheid. <i>Cito-toets, audiodeel.</i>	Domein B	Geen	KLV/VT	15%	0%	25 min!	Les	Nee
	Tekstbegrip. <i>Het beantwoorden van vragen over meerdere teksten.</i>	Domein A	WB EN-NE	ST/VT	10%	0%	45 min	Les	Nee
	Kennistoets. <i>Theme 1 & 2, vocabulaire (beide kanten op) en grammatica (past tenses, adverbs and adjectives, word order. I.c.m. literatuurtoets hieronder.</i>	n.v.t.	Geen	ST/VT	5%	0%	45 min	TW 1	Ja
	Literatuur. <i>Een toets over een gelezen boek + literaire termen / literatuurgeschiedenis / achtergronden. I.c.m. kennistoets hierboven.</i>	Domein E	Geen	ST/VT	10%	0%	45 min	TW 1	Nee
P2	Spreekvaardigheid. <i>Het houden van een Ted Talk voor de klas.</i>	Domein C	Geen	MT/VT	15%	0%	5 min!	Les	Nee
	Tekstbegrip. <i>Het beantwoorden van vragen over meerdere teksten.</i>	Domein A	WB EN-NE	ST/VT	10%	0%	45 min	Les	Nee
	Kennistoets. <i>Theme 3 & 4, vocabulaire (beide kanten op) en grammatica (future tense, relative clauses, conditional, gerund vs infinitive). I.c.m. literatuurtoets hieronder.</i>	n.v.t.	Geen	ST/VT	5%	0%	45 min	TW 2	Ja
	Literatuur. <i>Toets over snippets van literaire werken (Old English, Middle English, Renaissance & 17th century) + literaire termen + literatuurgeschiedenis/ achtergronden. I.c.m. kennistoets hierboven.</i>	Domein E	Geen	ST/VT	5%	0%	45 min	TW 2	Nee

P3	Kennistoets. <i>Theme 5 & 6, vocabulaire (beide kanten op) en grammatica (present and past tenses, tags, passive, genitive vs of-adjunct).</i> <u>I.c.m. schrijftoets hieronder.</u>	n.v.t.	Geen	ST/VT	10%	0%	45 min	TW 3	Ja
	Schrijfvaardigheid. <i>Het schrijven van een research report.</i> <u>I.c.m. kennistoets hierboven.</u>	Domein D	Laptop WB NE-EN	ST/VT	15%	0%	60 min	TW 3	Nee
					100%	0%			

<p>Opmerkingen:</p> <p>In de jaarplanner zijn alle toetsen opgenomen van het betreffende schooljaar, dus zowel Voortgangstoetsen (VT's) als SchoolExamens (SE's).</p> <p><i>Zet- en drukfouten voorbehouden.</i></p> <p><i>! Toetstijd is variabel</i></p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	--	--

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: KUA	Methode: Bespiegeling					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	*Toetsvor m van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
*** P1	<p>De leerling kan de kunstanalyse termen en begrippen (VOORSTELLING VORMGEVING en INHOUD) hanteren in analysevragen binnen de vijf kunstdisciplines.</p> <p>Afronding Burgerlijke cultuur in NL in de zeventiende eeuw (H5). De leerling kan kunstuitingen en kunstobjecten beschouwen in relatie tot de cultureel historische achtergrond van de Burgerlijke cultuur in NL binnen zes invalshoeken:</p> <p>1- Welke religieuze en/of levensbeschouwelijke ontwikkelingen waren van invloed? 2- Welke esthetische principes zijn in deze periode van belang? 3- Wie is de opdrachtgever, wat is de rol van politieke en/of de economische macht? 4- In hoeverre was het doel vermaak en welk publiek werd daarbij beoogd of bereikt? 5- Welke wetenschappelijke en/of technische ontwikkelingen waren van invloed? 6 - Welke interculturele invloeden speelden daarbij een rol?</p>	Domein A, B en C	Computer, koptelefoon en woordenboek	ST - VT	20%	-	90 min.	TW1	Ja
P2	<p>De leerling kan de kunstanalyse termen en begrippen (VOORSTELLING VORMGEVING en INHOUD) hanteren in analysevragen binnen de vijf kunstdisciplines.</p> <p>Inleiding Cultuur van het Moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw(H8). De leerling kan kunstuitingen en kunstobjecten beschouwen in relatie tot de Cultuur van het moderne binnen zes invalshoeken:</p>	Domein A, B en C	Computer, koptelefoon en woordenboek	ST - VT	10%	-	90 min.	TW2	Ja

	1- Welke religieuze en/of levensbeschouwelijke ontwikkelingen waren van invloed? 2- Welke esthetische principes zijn in deze periode van belang? 3- Wie is de opdrachtgever, wat is de rol van politieke en/of de economische macht? 4- In hoeverre was het doel vermaak en welk publiek werd daarbij beoogd of bereikt? 5- Welke wetenschappelijke en/of technische ontwikkelingen waren van invloed? 6 - Welke interculturele invloeden speelden daarbij een rol?								
P3	<p>De leerling kan de kunstanalyse termen en begrippen (VOORSTELLING VORMGEVING en INHOUD) hanteren in analysevragen binnen de vijf kunstdisciplines.</p> <p>De leerling kan kunstuitingen en kunstobjecten beschouwen in relatie tot de Cultuur van het moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw (H8) binnen zes invalshoeken: 1- Welke religieuze en/of levensbeschouwelijke ontwikkelingen waren van invloed? 2- Welke esthetische principes zijn in deze periode van belang? 3- Wie is de opdrachtgever, wat is de rol van politieke en/of de economische macht? 4- In hoeverre was het doel vermaak en welk publiek werd daarbij beoogd of bereikt? 5- Welke wetenschappelijke en/of technische ontwikkelingen waren van invloed? 6 - Welke interculturele invloeden speelden daarbij een rol?</p>	Domein A, B en C	Computer, koptelefoon en woordenboek	ST - VT	20%	-	90 min.	TW3	ja
					50%	0%			

<p>Opmerkingen:</p> <p>Leerlingen behalen 50% van hun voortgangscijfer voor het Kunstvak bij KUA. De andere 50% van het voortgangscijfer wordt behaald bij KUMU of KUBV.</p> <p>In Magister is KUA en KUBV/KUMU samengevoegd tot een vak waaraan de KUA en KUBV/KUMU docent zijn gekoppeld.</p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	--	--

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: LO	Methode: -					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
P1 + P2 + P3	Vaardigheden; De leerlingen krijgen een breed aanbod aan verschillende bewegingsactiviteiten waarbij de vaardigheden worden aangeleerd/ verbeterd.	A	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Bewegen; Diverse bewegingsvaardigheden gedurende de lessen waarbij er ruimte is voor keuze in activiteiten.	B	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Flag football/ Ruby	B1	-	PO	16	-	90	Les	Nee
P1 + P2 + P3	Atletiekonderdeel	B2	-	PO	16	-	90	Les	Ja
P1 + P2 + P3	Keuzeonderdeel	B3	-	PO	17	-	90	Les	Nee
P1 + P2 + P3	Spelonderdeel: Handbal, Basketbal 5-5 of Korfbal	B4	-	PO	17	-	90	Les	Nee
P1 + P2 + P3	Spelonderdeel: Uni-hockey, Badminton, Tennis of Volleybal 6-6	B5	-	PO	17	-	90	Les	Nee

P1 + P2 + P3	Turnonderdeel	B6	-	PO	17	-	90	Les	Ja
P1 + P2 + P3	Bewegen en regelen; Een leerling zal twee van de onderstaande rollen binnen een schooljaar vervullen in de lessen: coach, scheidsrechter/ jurylid en organisator.	C	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Bewegen en gezondheid; Reflecteren over gezondheid gedurende en na de behandelde activiteiten.	D	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Deelname aan Porteumloop (domein B1) Nabespreken over deelname en spiegelen van gezondheid in de lessen.	D1	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Deelname aan fitheidscircuit (vakwerkplan) Nabespreken over deelname en spiegelen van gezondheid in de lessen.	D2	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Deelname aan shuttlerun test (domein B1) Nabespreken over deelname en spiegelen van gezondheid in de lessen.	D3	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Bewegen en samenleving; Het behandelen van diverse activiteiten binnen en buiten de school.	E	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Deelname aan verschillende activiteiten buiten de school; Gebruik van verenigingen en clinics.	E1	-	-	-	-	-	-	-
P1 + P2 + P3	Deelname aan toernooien binnen de school;	E2	-	-	-	-	-	-	-

	Deelname bij volleybal en/ of basketbal toernooi.								
P1 + P2 + P3	Deelname aan toernooien buiten de school; Op inschrijving doen leerlingen mee aan de landelijke sportcompetitie Olympic moves.	E3	-	-	-	-	-	-	-
					100%	0%			

Opmerkingen: In de jaarplanner zijn alle toetsen opgenomen van het betreffende schooljaar, dus zowel Voortgangstoetsen (VT's) als SchoolExamens (SE's).	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	--	--

Deelname aan de lessen:

De leerling moet in meerdere rollen kunnen deelnemen of optreden tijdens de lessen LO. Hij/ zij kan zich bekwamen en oriënteren in verschillende sporten tijdens de lessen LO. Tijdens iedere periode worden keuzeonderdelen aangeboden; iedere deelnemer dient aan deze onderdelen deel te nemen.

Bij een (langdurige) blessure overleg je direct met je LO-docent over je deelname, aanwezigheid en een mogelijke vervangende opdracht.

De leerling moet in het bezit zijn van geschikte zandschoenen tijdens de binnen periode (november t/m april) en sportschoenen voor de buitenperiode (augustus t/m november en mei t/m juli).

Cijfers:

Per periode worden de praktische opdrachten (PO) per blok met een onvoldoende of voldoende afgesloten. Bij de start van het jaar wordt de beoordeling uitgelegd zodat de leerling weet aan welke criteria ze moeten voldoen voor zijn/ haar cijfer.

Een leerling moet 80% aanwezig zijn en deelnemen in alle vier de blokken. Indien een leerling afwezig is gedurende een blok, krijgt deze een onvoldoende voor dit blok. Wanneer de leerling aan het einde van het jaar voldoet aan de 80% norm, dan wordt de onvoldoende omgezet in een voldoende.

Indien een leerling de 80% aanwezigheid niet haalt, moet de leerling een vervangende opdracht maken om een voldoende te halen voor het schooljaar.

Als de leerling bij alle vier de blokken een voldoende heeft, krijgt deze als eindbeoordeling een voldoende.

PTA 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: Maatschappijleer	Methode: Thema's maatschappijleer					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	*Toetsvorm van het SE	Weging in % niet-examen- jaar	Weging in % examen jaar	Toets -duur	**Afname- moment	Herkans baar Ja/nee
*** P1	Leren: Rechtsstaat (Hfst. 2.1 t/m 2.9) Kunnen: De lesstof toepassen op gerelateerde nieuwsitems/ de actualiteit.	A1, A2, B1, B2, B3	Geen	ST	28	28	90	TW1	Ja
P2	Leren: Parlementaire Democratie (Hfst. 3.1 t/m 3.9) Kunnen: De lesstof toepassen op gerelateerde nieuwsitems/ de actualiteit.	A1, A2, C1, C2, C3	Geen	ST	28	28	90	TW2	Ja
P3	Leren: Verzorgingsstaat (Hfst. 5.1 t/m 5.7) Kunnen: De lesstof toepassen op gerelateerde nieuwsitems/ de actualiteit.	A1, A2, D1, D2, D3, D4	Geen	ST	28	28	90	TW3	Ja
P3	Pluriforme samenleving (Hoofdstuk 4) Start: week 37 (September 2023) Het gekozen onderwerp als maatschappelijk probleem kunnen presenteren en in het grotere geheel van sociale en politieke bindingen plaatsen.	E1, E2, E3, E4	n.v.t.	PO	16	16	n.v.t.	Centraal Inleverdatum: 25 maart 2024	Nee
					100%	100%			

Opmerkingen: <ul style="list-style-type: none"> - Alle onderdelen van periode 1 t/m 3 zijn onderdeel van de verplichte examenstof van het examenprogramma van het schoolexamen - De PO is een groepsopdracht waarin een maatschappelijk probleem uit hoofdstuk 4 centraal staat. 		* Toetsvorm: MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid *** P = periode	** Afnamemoment: TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek
---	--	---	--

VWO

Domein A: Vaardigheden

A1 Informatievaardigheden

1. De kandidaat kan:

- voor een vraag bruikbaar bronnenmateriaal verwerven en er gegevens uit selecteren;
- (verworven) informatie verwerken o.a. met behulp van ICT en daaruit beredeneerde conclusies trekken;
- een stelling, zowel mondeling als schriftelijk, nuanceren, verdedigen en bestrijden en daarbij gebruikmaken van argumentatievaardigheden.

A2: Benaderingswijzen

2. De kandidaat kan concrete maatschappelijke vraagstukken en ontwikkelingsanalysen en daarbij:
- aannemelijk maken wat de relatie is tussen het vraagstuk/probleem en de rechtsstaat, parlementaire democratie, verzorgingsstaat en pluriforme samenleving;
 - beargumenteren of door het vraagstuk/probleem belangrijke waarden van de rechtsstaat, parlementaire democratie, verzorgingsstaat en pluriforme samenleving in het geding zijn;
 - beschrijven wat de relatie is tussen het maatschappelijke vraagstuk/probleem en sociale ongelijkheid in de samenleving.

Domein B: Rechtsstaat

B1: Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat

3. De kandidaat kan:

- voorbeelden van vrijheidsrechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet;
- de waarden noemen die aan die grondbeginselen ten grondslag liggen;
- uitleggen wat de beginselen van de rechtsstaat zijn.

B2: De praktijk van de rechtsstaat

4. De kandidaat kan aan de hand van voorbeelden de spanning weergeven tussen de beginselen van de rechtsstaat enerzijds en de praktijk zoals die door groepen burgers ervaren wordt anderzijds.

B3: Internationale vergelijking en organisaties

5. De kandidaat kan:

- de waarden en praktijk van de rechtsstaat in Nederland vergelijken met die van enkele andere westerse landen;
- voorbeelden geven van internationale invloed op het Nederlandse beleid en de Nederlandse regelgeving ten aanzien van de praktijk van de rechtsstaat.

Domein C: Parlementaire democratie

C1: Politieke rechten; de structuur van de democratie

6. De kandidaat kan:

- voorbeelden van politieke rechten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot artikelen in de Grondwet;
- de waarden noemen die aan democratie ten grondslag liggen;
- de structuur van de representatieve democratie in Nederland uitleggen op gemeentelijk, provinciaal, landelijk niveau;
- de structuur van de vertegenwoordiging op EU-niveau uitleggen.

C2: De praktijk van de parlementaire democratie

7. De kandidaat kan:

- de fasen in het proces van politieke besluitvorming op gemeentelijk, provinciaal en nationaal niveau beschrijven;
- het verschil beschrijven tussen een parlementair stelsel en een presidentieel stelsel; alsmede tussen een meerderheidsstelsel en een stelsel van evenredige vertegenwoordiging;
- de rol van massamedia bij politieke besluitvorming beschrijven;
- aangeven welke factoren de politieke participatie van burgers beïnvloeden en waarom niet een ieder van zijn of haar politieke rechten gebruikmaakt;
- uitleggen dat er spanning bestaat tussen representatie en representativiteit;
- dilemma's herkennen, die samenhangen met de uitgangspunten van de democratie en de hoofdlijnen van de politieke discussie hierover weergeven.

C3: Internationale vergelijking en internationale organisaties

8. De kandidaat kan aangeven welke gevolgen de vorming van de Europese Unie heeft voor de politieke rechten van de Europese burger.

Domein D: Verzorgingsstaat

D1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat

9. De kandidaat kan uitleggen onder invloed van welke factoren de verzorgingsstaat zich in Nederland heeft ontwikkeld na de tweede wereldoorlog en welke actoren erbij betrokken zijn.

D2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat

10. De kandidaat kan:

- voorbeelden van sociale rechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet;
- de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de verzorgingsstaat;
- kenmerken van de Nederlandse verzorgingsstaat beschrijven.

D3: De praktijk van de verzorgingsstaat

11. De kandidaat kan:

- hoofdlijnen aangeven van politieke discussies over de praktijk van de verzorgingsstaat en de opvattingen van politieke partijen hierover;
- het proces beschrijven van een mogelijk terugtrekkende rol van de verzorgingsstaat en de wisselwerking die zich daarbij voordoet tussen politiek en samenleving;
- de relatie tussen de verzorgingsstaat en sociale ongelijkheid uitleggen.

D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

12. De kandidaat kan:

- een vergelijking maken tussen de Nederlandse verzorgingsstaat en die in een ander westers land;
- aangeven welke gevolgen de vorming van de Europese Unie heeft voor de sociale rechten van de Europese burger.

Domein E: Pluriforme samenleving

E1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving

13. De kandidaat kan uitleggen onder invloed van welke factoren de huidige pluriforme samenleving in Nederland is ontstaan en welke actoren erbij betrokken zijn.

E2: Grondrechten van de pluriforme samenleving

14. De kandidaat kan:

- voorbeelden van grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving, herleiden tot artikelen in de Grondwet;
- de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de grondrechten;
- uitleggen wat het verschil is tussen morele verplichtingen en plichten;
- kenmerken van een pluriforme samenleving beschrijven.

E3: De praktijk van de pluriforme samenleving

15. De kandidaat kan:

- op basis van bronnen de verschillen in leefomstandigheden, gewoonten en gebruiken van (afstammelingen van) migranten enerzijds en de autochtone meerderheid van de bevolking anderzijds verklaren;
- uitleggen welke verschijnselen verband houden met toenemende of afnemende sociale cohesie;
- het beleid van de politiek ten aanzien van etnische minderheden en vreemdelingen /asielzoekers terugvoeren op (inter)nationale documenten;
- de standpunten van politieke partijen met betrekking tot vluchtelingen en migranten vergelijken en becommentariëren;
- verschillende visies weergeven met het oog op de mogelijkheid om waarden te formuleren als basis voor verklaringen waarin aan alle mensen bepaalde rechten worden toegekend.

E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

16. De kandidaat kan:

- aangeven welke gevolgen de Europese integratie heeft voor de Nederlandse cultuur en identiteit;
- een vergelijking maken tussen de Nederlandse maatschappij en een ander West-Europees land naar posities en kansen van migranten.

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: Natuurkunde	Methode: Polaris 5vwo + uitgedeeld materiaal					
Periode	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
*** P1	H7 Kracht en evenwicht & H8 Energie Je kan: in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen kwalitatief en kwantitatief analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton; in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren;	C1, C2	Binas	ST	25%	-	90 min	TW1	ja
P2	H9 Elektrische velden & H10 Magnetische velden & Keuzeonderwerp SRT Je kan: in contexten elektromagnetische verschijnselen beschrijven, analyseren en verklaren met behulp van elektrische en magnetische velden. in gedachte-experimenten en toepassingen de verschijnselen tijdrek en lengtekrimp verklaren aan de hand van de begrippen lichtsnelheid, gelijktijdigheid en referentiestelsel.	D1, D2, F2	Binas	ST	30%	15%	90 min	TW2	ja

P2	<p>Modelleren</p> <p>Je kan: op grond van een analyse van krachten en energie een geschikt numeriek model voor een beweging opstellen en het model gebruiken om de beweging te analyseren; modelstructuren herkennen in computermodellen en het gedrag van deze modelstructuren toelichten en onderzoeken en uitleggen waar grenzen aan de voorspelbaarheid uit voortkomen; fysische eigenschappen van stoffen en materialen toepassen</p>	C1, C2, E1, H	Binas, computer	PO	15%	10%	-	Les	nee
P3	<p>H5 Radioactiviteit & H11 Atoomfysica & H12 Medische beeldvorming & Keuzeonderwerp deeltjesfysica</p> <p>Je kan: eigenschappen van ioniserende straling en de effecten van deze straling op mens en milieu beschrijven. Ook kan je medische beeldvormingstechnieken beschrijven en analyseren aan de hand van fysische principes en de diagnostische functie van deze beeldvormingstechnieken voor de gezondheid toelichten; in contexten de wisselwerking tussen straling en materie beschrijven en verklaren; in contexten behoudswetten en de equivalentie van massa en energie gebruiken in het beschrijven en analyseren van deeltjes- en kernprocessen in het standaardmodel.</p>	B2, E2, E3		ST	25%	5%	90 min	TW3	ja
P3	<p>Praktische opdracht H11</p> <p>Je kan in context binnen de atoomfysica onderzoek doen en de uitkomsten analyseren en interpreteren.</p>	A, E2, I	Binas	PO	5%	-		Les	nee
					100%	Max. 30%			

<p>Opmerkingen:</p> <p>In het basispakket van hulpmiddelen staat o.a. een rekenmachine (niet grafisch) en een woordenboek Nederlands, deze mogen/moeten bij de toets gebruikt worden.</p> <p>Een praktisch onderzoek: De beoordelingsrubriks (inclusief consequentie voor te laat inleveren) wordt gepubliceerd in de ELO.</p> <p>In de jaarplanner zijn alle toetsen opgenomen van het betreffende schooljaar, dus zowel VoortgangsToetsen (VT's) als SchoolExamens (SE's).</p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p> <p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	---

Jaarplanner 2023-2024 Leerjaar: 5vwo Vak: Nederlands Methode: Nieuw Nederlands									
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
*** P1	Literatuur Verlichting en Romantiek plus twee historische werken (Dautzenberg Verlichting en Romantiek) plus een moderne roman. Voorafgaand aan de voortgangstoets halen de leerlingen procespunten voor een boekopdracht die ze maken tijdens de lessen. Leerlingen kunnen historische werken koppelen aan kenmerken uit de tijd en leerlingen kunnen moderne romans analyseren aan de hand van een begrippenapparaat.	E1, E2, E3	Geen	ST	25%		90	TW1	ja
P2	Gedocumenteerd Schrijven (Cursus 3 paragraaf 1 t/m 4). Voorafgaand aan de voortgangstoets halen de leerlingen procespunten voor de onderdelen Spell en Formuleren tijdens de lessen. Leerlingen kunnen aan de hand van zelfgekozen bronnen een uiteenzetting, beschouwing en een betoog schrijven. Ze maken daarbij gebruik van APA.	C	Laptop zonder internet, bronnenma- pje, woordenbo- ek	ST	25%		135	TW2	Ja
	Spreekvaardigheid (Cursus 4) Leerlingen kunnen een stelling met argumenten verdedigen, met tegenargumenten een stelling aanvallen, argumenten repareren en clashes vaststellen.	B	Steekwoor- den op papier, timer	MT	20%		45	Les	nee

P3	Leesvaardigheid, Argumentatie, Woordenschat (Cursus 1, Cursus 2 paragraaf 1 t/m 4, Cursus 6 paragraaf 1 t/m 2, Cursus 5 paragraaf 3 en 4) Leerlingen kunnen teksten analyseren en beoordelen. Leerlingen hebben kennis van woorden die veel in zakelijke teksten gebruikt worden.	A1/A2/A3 /D		ST	30%		135	TW3	Ja
	Leerlingen lezen een moderne roman en maken daarbij een verwerkingsopdracht.	E1/E2/E3			0%			Les	
					100%	Max. 30%			

Opmerkingen: In de jaarplanner zijn alle toetsen opgenomen van het betreffende schooljaar, dus zowel VoortgangsToetsen (VT's) als SchoolExamens (SE's).	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	--	--

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: Scheikunde	Methode: Chemie Overal					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	*Toetsv orm van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	** Afname- moment	Herkans- baar ja/nee
*** P1	H8 Zuren: pH bepalen, zuren in water, formules van zuren, pH berekenen sterke en zwakke zuren. H9 Basen: basen in water, formules van basen, pH berekenen van basische oplossingen (sterk en zwak), zuur-base titraties, significantie en foutenleer. H10 Analyse: kwantitatieve analyse, colorimetrie, chromatografie (papier, vloeistof en gas), chromatogram analyse, massaspectrometrie. Herhalen H4 Zouten en zoutoplossingen: zoutformules en namen, zouten in water, oplosbaarheid, zouthydraten, molariteit berekenen. Herhalen H5 Reacties van zouten: neerslagreacties, dynamisch evenwicht, toepassingen van neerslagreacties, rekenen aan reacties.	A, B1, B2, B4, C1, C2, C5, C7, D1, E1	Gewone rekenmachine, Binas 6e editie	ST	17%	5%	135	TW1	Ja
	Praktische opdracht: inhoud en rubrics worden op de eerste dag van de periode bekend gemaakt via de ELO	A, C1, C2, C3, D1, D2, E1	Gewone rekenmachine, Binas 6e editie	PO	10%	5%	n.v.t.	Les	Nee
P2	H11 Redoxreacties: elektronenoverdracht, halfreacties, redoxkoppels, elektrodepotentiaal, redoxreacties in oplossing, halfreacties opstellen, toepassing in koolstofchemie, redoxtitraties. H12 Molecuulbouw: Lewis structuren, VSEPR-theorie, mesomerie, reactiemechanismen, stereo-isomerie.	A, B1, B2, B3, B4, C1, C3, C4, C7, D3, D4, E1, E2	Gewone rekenmachine, Binas 6e editie	ST	33%	10%	135	TW2	Ja

	<p>H13 Kunststoffen: additiepolymerisatie, condensatiepolymerisatie, eigenschappen van polymeren.</p> <p>Herhalen H2 Bouwstenen van stoffen: periodiek systeem, atoommodellen, atoombouw, atoomnummer, massagetal, isotopen, ionen en ionlading, atoommassa, ionmassa, molecuulmassa, significantie, de mol, molaire massa.</p> <p>Herhalen H3 Moleculaire stoffen: stofeigenschappen, indeling van stoffen, bindingen in moleculen, bindingen tussen moleculen, mengen en oplosbaarheid, rekenen aan gassen.</p> <p>Herhalen H6 Koolstofchemie: koolwaterstoffen, systematische naamgeving, karakteristieke groepen, esters.</p>								
P3	<p>H14 Nieuwe materialen: metalen en legeringen, slimme polymeren, keramische materialen, nanotechnologie.</p> <p>H15 Groene chemie: atomeconomie, E-factor, Q-factor, grenswaarden, energiebalans, reactiewarmte berekenen, reactiesnelheid, blokschema's, productieprocessen, rekenen aan blokschema's, ontwerpen van een proces.</p> <p>Herhalen H1 Scheiden en reageren: zuivere stoffen en mengsels, scheidingsmethoden, chemische reacties en energiediagrammen, reactiesnelheid, botsende deeltjesmodel en activeringsenergie.</p> <p>Herhalen H7 Duurzaamheid: fossiele brandstoffen, biobrandstoffen, duurzame ontwikkelingen, kringlopen, chemische evenwichten, evenwichten beïnvloeden.</p>	A, B3, B4, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C10, D4, E1, E3, E4, F1, F2, F4, F5, G2, G4, G5	Gewone rekenmachine, Binas 6e editie	ST	33%	10%	135	TW3	Ja
	Praktische opdracht: inhoud en rubrics worden op de eerste dag van de periode bekend gemaakt via de ELO	A, D2	Gewone rekenmachine, Binas 6e editie	PO	7%	-	n.v.t.	Les	Nee

	100%	Max. 30%	
--	------	----------	--

<p>Opmerkingen:</p> <p>Elke toets bouwt voort op de in de vorige perioden behandelde stof, de voorkennis. Ook dus stof uit 4 vwo.</p> <p>Met name aangeleerde berekeningen en concepten kunnen daardoor in elke volgende toets terugkomen. Zie de speciale herhalingsstof.</p> <p>De leerstof voor de praktische opdrachten wordt door de docent aangereikt en via magister bekend gemaakt.</p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
---	--	--

Jaarplanner 2023-2024		Leerjaar: 5vwo	Vak: Spaans	Methode: Paso adelante 4					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegesta- ne hulp- middelen	*Toetsvor- m van SE of VT	Weging in % voor rapport lopend jaar	Bij SE: weging in % examen- jaar	Toets- duur	**Afna- me- moment	Herka- ns- baar ja/nee
*** P1	ST Kennistoets : PA4/deel 1 hoofdstukken 1 & 2 (gramática + frases claves + vocabulario)	Domein D : Schrijfvaardigheid	geen	VT	5%	0%	45	TW1	ja
	ST Leesvaardigheid : Leestoets PA 4/deel 4 + divers materiaal (www.examenblad.nl) ERK niveau B1 : (https://www.slo.nl/@4301/taalprofielen-2015/)	Domein A : Leesvaardigheid	Woorden boeken SN-NS	VT	25%	0%	45	TW1	nee
P2	ST Kennistoets: PA4/deel 2 hoofdstukken 3 & 4 (gramática + frases claves+ vocabulario)	Domein D: Schrijfvaardigheid	geen	VT	5%	0%	45	TW2	ja
	KLV: PA4 luisterfragmenten + divers materiaal (www.ver-taal.com) ERK niveau B1: (https://www.slo.nl/@4301/taalprofielen-2015/)	Domein B: Luistervaardigheid	geen	VT	20%	0%	45	Les	nee
P3	ST Kennistoets: PA4/3 hoofdstukken 5 & 6 (gramática + frases claves+ vocabulario)	Domein D: Schrijfvaardigheid	geen	VT	5%	0%	45	TW3	ja

ST Leesvaardigheid : Leestoets PA 4/deel 4 + divers materiaal (www.examenblad.nl) ERK niveau: B1+: (https://www.slo.nl/@4301/taalprofielen-2015/)	Domein A : Leesvaardigheid	Woorden boeken SN-NS	VT	25%	0%	45	TW3	nee
MT: PA4 + divers materiaal Presentatie: Jezelf presenteren en praten over een bepaalde onderwerp ERK niveau B1: (https://www.slo.nl/@4301/taalprofielen-2015/)	Domein C Spreekvaardigheid	Power point	VT	15%	0%	5 min Per leerlin g	Les	nee
				100%	Max. 30%			

Opmerkingen: In de jaarplanner zijn alle toetsen opgenomen van het betreffende schooljaar, dus zowel Voortgangstoetsen (VT's) als SchoolExamens (SE's).	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>ST = schriftelijke toets</p> <p>KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p>	<p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1</p> <p>TW2 = toetsweek 2</p> <p>TW3 = toetsweek 3</p> <p>Les = afname tijdens vakles</p> <p>Centraal = gehele leerjaar op één moment ingeroosterd buiten toetsweek</p>
--	--	--

PTA 2023-2024 Leerjaar: 5vwo Vak: Wiskunde B Methode: Moderne Wiskunde 12e editie B VWO deel2 en deel3									
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein *****	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van het SE	Weging in % niet- examen- jaar	Weging in % examenjaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar Ja/nee
	<p><i>Moderne Wiskunde B deel 2:</i></p> <p>H9: Functies bewerken Het functievoorschrift opstellen van een beeldgrafiek na een transformatie, aantonen dat een functie even- of oneven is. De symmetrie van een grafiek aantonen, het begrip en de notatie van absolute-waarde kennen. De grafiek van een absolute-waarde-functie tekenen. Weten wat een inverse functie is en het functievoorschrift van een inverse functie opstellen. Weten wat bedoeld wordt met gelijkwaardige formules.</p> <p>H10: Kettingregel</p>								
*** P1	<p>Machtsfuncties differentiëren, weten wat een samengestelde of kettingfunctie is. Herkennen uit welke functies een samengestelde functie is opgebouwd. De afgeleide van een kettingfunctie bepalen. Weten wat randextremen zijn en exact de extreme waarden van een functie berekenen. Weten wat een buigpunt is en exact de coördinaten van een buigpunt berekenen.</p> <p>H11: Exponentiële en Logaritmische functies Vergelijkingen met exponenten en logaritmen exact oplossen, verdubbelingstijd of halveringstijd berekenen, de regels voor logaritmen kennen en kunnen toepassen om exponentiële en logaritmische formules te herleiden, aan te tonen dat twee functies hetzelfde zijn. Exponentiële en logaritmische vergelijkingen exact oplossen en exponentiële en logaritmische ongelijkheden exact oplossen. Weten wat een wiskundig model is.</p>	Domein A, B, C	Grafische Reken- machine	ST	$33\frac{1}{3}$	10	135	TW1	ja

P2	<p><i>Moderne Wiskunde B deel 3</i></p> <p>H12: Integreren Met een Riemannsom de oppervlakte onder een grafiek benaderen, met een Integraal de oppervlakte onder een grafiek en tussen twee grafieken exact berekenen, daartoe machtsfuncties en eenvoudige kettingfuncties primitiveren.</p> <p>H13: Cirkels Weten wat een middelpuntsvergelijking van een cirkel is, een vergelijking van een cirkel herleiden tot een middelpuntsvergelijking, de coördinaten van de snijpunten van een lijn en een cirkel berekenen, een vergelijking van een raaklijn in een punt op de cirkel opstellen. Een vectorvoorstelling maken van een raaklijn door een punt buiten de cirkel. De snijpunten berekenen van twee cirkels. De afstand van een punt tot een cirkel en de afstand tussen twee cirkels en de afstand tussen een lijn en een cirkel berekenen. Weten wat een ingeschreven cirkel en een omgeschreven cirkel is.</p> <p>H14: Exponentiële en Logaritmische vergelijkingen Een functie met grondtal a herschrijven tot een functie met grondtal g, exponentiële functies m.b.v. grondtal e differentiëren, weten wat de natuurlijke logaritme is, functies met natuurlijke logaritmen, exponentiële en logaritmische functies differentiëren. Vergelijkingen met natuurlijke logaritmen exact oplossen. Exponentiële functies en functies van de vorm $f(x) = 1/(ax+b)$ primitiveren.</p>	Domein A, B, C, E	Grafische Reken- machine	ST	$33\frac{1}{3}$	10	135	TW2	ja

P3	<p><i>Moderne Wiskunde B deel 3</i></p> <p>H15: Meetkunde Rekenen of Redeneren. De sinusregel en de cosinusregel kennen en kunnen toepassen om een lengte of hoek te berekenen. De stelling van Thales kennen en kunnen toepassen. Beredeneren en berekenen m.b.v. bekende stellingen. Verschillende oplosmethoden gebruiken bij meetkundige problemen.</p> <p>H16: Product en Quotientfuncties Weten wat een product- en een quotiëntfunctie is. Weten hoe een limiet exact te berekenen met behulp van standaardlimieten. Productfuncties en Quotientfuncties differentiëren. Aantonen dat de grafieken van twee functies elkaar raken</p> <p>V7: Vaardigheden 7 Werken met som- en verschilfuncties, goniometrische vergelijkingen oplossen, integreren, vergelijkingen oplossen.</p> <p>V8: Vaardigheden 8 Rekenen met machtsrekenregels, werken met lijnen en cirkels, Inverse functies bepalen, lijn- en puntsymmetrie aantonen.</p> <p><i>Moderne Wiskunde B deel 2:</i></p> <p>V5: Vaardigheden 5 Werken met kwadratische formules, formules herleiden, meetkunde in driehoeken, goniometrie, werken met exponenten en logaritmen en redeneren met functies.</p> <p>V6: Vaardigheden 6 Werken met lijnen, vergelijkingen oplossen, rekenen met breuken, differentiëren.</p>	Domein A, B, C, D, E	Grafische Reken- machine	ST	$26\frac{2}{3}$	8	135	TW3	ja
	<p>Keuzeonderwerp De leerling leert over en werkt aan een onderwerp dat buiten de stof omschreven in dit PTA ligt.</p>	Domein F		PO****	$6\frac{2}{3}$	2	180	Nader te bepalen moment tijdens periode 3	nee

	100%	Max. 30%		
--	------	----------	--	--

<p>Opmerkingen:</p> <p>****De Praktische Opdracht van periode 3 betreft een huiswerkopdracht (90 min) naar aanleiding van de les (90min) die over het onderwerp gaat. Deadline nader te bepalen. Inleveren via ELO. De inhoud betreft het keuzeonderwerp.</p> <p>***** Alle Examenstof behoort zowel tot de examenstof voor het Schoolexamen als voor het Centraal Examen, behalve Domein F, welke alleen bij het Schoolexamen getoetst wordt.</p> <p>Bij overstap naar een ander wiskundevak of een ander leerjaar moeten alle SE onderdelen van dat vak worden ingehaald.</p>	<p>* Toetsvorm:</p> <p>MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid</p> <p>*** P = periode</p> <p>** Afnamemoment:</p> <p>TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek</p>
---	--

	PTA 2023-2024	Leerjaar: 5vwo	Vak: Wiskunde D	Methode: Moderne Wiskunde 5VWO D 11 ^e editie					
	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein ****	Toegestane hulp- middelen	*Toetsvorm van het SE	Weging in % niet- examen- jaar	Weging in % examenjaar	Toets- duur	**Afname- moment	Herkans- baar Ja/nee
*** P1	H3: Stochasten (MW VWO 5D 11^e editie) Begrippen stochast, kansverdeling en verwachtingswaarde kennen. De somregel voor de verwachtingswaarde van stochasten kunnen gebruiken. Werken met standaarddeviatie en variantie. De wortel-n-wet kunnen gebruiken. H4: Kansverdelingen (MW VWO 5D 11^e editie) Weten wat een binomiale verdeling is en hiermee rekenen. Kunnen rekenen met de cumulatieve binomiale verdeling. De Normale Verdeling en de vuistregels hiervan kennen. Percentages berekenen bij een normale verdeling. De centrale limietstelling en de continuïteitscorrectie kunnen toepassen.	Domein B, E	Grafische Reken-machine	ST	$33\frac{1}{3}$	10	135	TW1	ja
P2	H5: complexe functies (MW VWO 5D 11^e editie) Weten wat een complexe functie is en het domein en bereik ervan tekenen. De eigenschappen van tweedegraads	Domein A, C, E, G	Grafische Reken-machine	ST	$33\frac{1}{3}$	10	135	TW2	ja

	<p>complexe functies kennen. Complexe vergelijkingen oplossen via ontbinden / abc-formule De formule van Euler kunnen gebruiken. De stelling van de Moivre kunnen toepassen.</p> <p>H6: Modulo rekenen (MW VWO 5D 11^e editie) In \mathbb{Z}_n optellen mod n en vermenigvuldigen mod n. Van twee getallen de grootste gemeenschappelijke deler berekenen. Lineaire vergelijkingen oplossen met alleen geheeltallige oplossingen. De begrippen omgekeerde en priemgetal kennen. De kleine stelling van Fermat kennen.</p> <p>Keuzeonderwerp Wordt in overleg met de leerlingen bepaald. Keuze uit bijvoorbeeld</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voortgezette integraalrekening - Matrices en Determinanten - Toepassingen complexe getallen - Stochastiek - Poissonverdeling - Fibonacci en de Golden Ratio 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

P3	H5: Rijen en recursie (MW VWO 4D 11^e editie) Begrippenkennis van recurrente betrekkingen en rangnummers, rekenkundige- en meetkundige rijen. De som bepalen van een rekenkundige- en meetkundige rij. Rekenen met verschilrijen.	Domein A,D	Grafische Reken-machine	ST	$33\frac{1}{3}$	10	135	TW3	ja
	H6: Rijen en webgrafieken (MW VWO 4D 11^e editie) Rekenen met somrijen en verschilrijen. Begrippenkennis van monotoon stijgen en monotoon dalen. De limiet berekenen van een convergerende rij Weten wat een divergerende rij is. Limieten kunnen berekenen. Weten wat een webgrafiek is en wat dekpunten zijn. Weten wat de contractiestelling voor een lineaire recursie en de algemene contractiestelling is.								
					100%	Max. 30%			

Opmerkingen: **** Alle Examenstof behoort tot de examenstof voor het Schoolexamen. Voor Wiskunde D is er geen Centraal Examen.	* Toetsvorm: MT = mondelinge toets PO = praktische opdracht ST = schriftelijke toets KLV = kijk-/luistervaardigheid *** P = periode	** Afnamemoment: TW1 = toetsweek 1 TW2 = toetsweek 2 TW3 = toetsweek 3 Les = afname tijdens vakles Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek
---	---	--

Jaarplanner Porteum Lyceum 5 vwo Schooljaar 2023/2024

Inleiding jaarplanner 5 vwo:

De jaarplanner is een overzicht van alle onderdelen waarop jij getoetst wordt dit jaar, ook van de onderdelen die alleen meegewogen worden bij het bepalen van de overgang van de leerling naar het volgende leerjaar. Naast deze onderdelen wegen ook onderdelen uit het PTA mee voor de overgang.

Naast een jaarplanner heeft een leerling uit 5 vwo ook een PTA (Programma van Toetsing en Afsluiting). Dat PTA is een programma waarin alleen de onderdelen zijn opgenomen die meewegen voor het SchoolExamencijfer

De ingevoerde cijfers kun je inzien in Magister. De wegingen die in Magister boven de kolommen tussen haakjes worden vermeld, zijn de wegingen voor het rapport.

De perioden:

In 5 vwo bestaat het schooljaar uit drie perioden. Iedere periode wordt afgesloten met een toetsweek. Na iedere periode is het rapport digitaal zichtbaar in Magister. De cijfers zijn opgebouwd uit de toetsen zoals die in de jaarplanner + het PTA staan vermeld.

- Toetsweek 1: 15-11-2023 t/m 22-11-2023 – cijfers bekend op 30-11-2023
- Toetsweek 2: 05-03-2024 t/m 13-03-2024 – cijfers bekend op 26-03-2024
- Toetsweek 3: 13-06-2024 t/m 20-06-2024 – cijfers bekend op 27-06-2024

Herkansingregeling:

In 5 vwo:

- a. mogen alleen SE-toetsen worden herkanst, zoals is vastgelegd in het PTA;
- b. mag in periode 1, 2 en 3 één toets per periode herkanst worden;
- c. **telt het hoogst behaalde cijfer.**

Zie verder: Examenreglement.

Combinatiecijfer:

Het eindcijfer voor CKV en het eindcijfer voor het vak maatschappijleer (afgerond in klas 4 havo of 5 vwo) worden tot één eindcijfer gemiddeld, het zogenoemde combinatiecijfer. In 5 havo en 6 vwo wordt ook het PWS-cijfer toegevoegd aan dit combinatiecijfer. Dit vormt het 7e cijfer dat deel uitmaakt van een havodiploma en het 9e cijfer dat deel uitmaakt van een vwo- of gymnasiumdiploma. Geen van de onderdelen mag lager dan een 4 zijn.

Rekenen:

Rekenen is een verplicht schoolexamenonderdeel voor leerlingen die geen wiskunde in hun pakket hebben en de beoordeling wordt op een cijferlijst bij het diploma vermeld. Het vak telt niet mee bij de uitslagbepaling. Meer informatie vind je in het Examenreglement. Wij wensen je een fijn en succesvol schooljaar!

Het HV-team

Programma van Toetsing en Afsluiting Porteum Lyceum 5 vwo/gymnasium Schooljaar 2023/2024

Inleiding PTA 5 vwo/gymnasium:

Het **Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)** is - net als het Examenreglement - een wettelijk verplicht document. In het PTA staat vermeld welke toetsen meetellen voor het SchoolExamen (kolom: Weging SE %) in het examenjaar en welke alleen voor het rapport (kolom: Weging rapport).

De toetsen die in het PTA vermeld staan, moeten worden afgenomen. Toetsen die er niet in staan, kunnen niet meetellen voor het schoolexamen.

Naast een PTA heeft een leerling uit 5 vwo ook een jaarplanner. De jaarplanner is een programma waarin ook onderdelen zijn opgenomen die niet meewegen voor het SchoolExamencijfer, maar die wel meegewogen worden bij het bepalen van de overgang van de leerling naar het volgende leerjaar.

De ingevoerde cijfers kun je inzien in Magister. De wegingen die in Magister boven de kolommen tussen haakjes worden vermeld, zijn de wegingen voor het rapport. In dit PTA kun je ook zien of de toetsen meewegen voor het schoolexamen in het examenjaar.

De perioden:

In 4 havo bestaat het schooljaar uit drie perioden. Iedere periode wordt afgesloten met een toetsweek. Na iedere periode is het rapport digitaal zichtbaar in Magister. De cijfers zijn opgebouwd uit de toetsen zoals die in de jaarplanner + het PTA staan vermeld.

- Toetsweek 1: 15-11-2023 t/m 22-11-2023 – cijfers bekend op 30-11-2023
- Toetsweek 2: 05-03-2024 t/m 13-03-2024 – cijfers bekend op 26-03-2024
- Toetsweek 3: 13-06-2024 t/m 20-06-2024 – cijfers bekend op 27-06-2024

Herkansingregeling:

In 5 vwo:

- a. mogen alleen SE-toetsen worden herkanst, zoals is vastgelegd in het PTA;
- b. mag in periode 1, 2 en 3 één toets per periode herkanst worden
- c. **telt het hoogst behaalde cijfer.**

Zie verder: Examenreglement.

Combinatiecijfer:

Het eindcijfer voor CKV en het eindcijfer voor het vak maatschappijleer (afgerond in klas 4 havo of 5 vwo/gymnasium) worden tot één eindcijfer gemiddeld, het zogenoemde combinatiecijfer. In 5 havo en 6 vwo wordt ook het PWS-cijfer toegevoegd aan dit combinatiecijfer. Dit vormt het 7e cijfer dat deel uitmaakt van een havo diploma en het 9e cijfer dat deel uitmaakt van een vwo- of gymnasiumdiploma. Geen van de onderdelen mag lager dan een 4 zijn.

Gymnasiumleerlingen hebben geen CKV maar KCV, dus voor hen bestaat het combinatiecijfer uit het PWS en het eindcijfer voor het vak maatschappijleer (afgerond in klas 5). Het vak KCV wordt geïntegreerd aangeboden tijdens Latijn en Grieks. KCV maakt geen deel uit van het combinatiecijfer.

Rekenen:

Rekenen is een verplicht schoolexamenonderdeel voor leerlingen die geen wiskunde in hun pakket hebben en de beoordeling wordt op een cijferlijst bij het diploma vermeld. Het vak telt niet mee voor de uitslagbepaling. Meer informatie vind je in het Examenreglement! Wij wensen je een fijn en succesvol schooljaar!

Het HV-team

Wijzigingen in het PTA worden -na melding aan de inspectie- aangegeven op de website van Porteum.