



**KAMERLINGH
ONNES**

Schooljaar 2019 – 2020

156^{ste} schooljaar

Gewijzigde PTA's



Groen →

Vak PTA heeft geen wijzigingen

Rood →

Vak PTA is gewijzigd. ~~Doorgestreept~~ betekent dat het onderdeel is komen te vervallen.

VWO 4 & 5

4. Vak PTA's VWO 4

A4.01 Aardrijkskunde voor vwo 4 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: T. de Vries

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: *De wereld van*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	32-35	PO (600)	2	nee	A	Inleveren: uiterlijk op 29-5-2020 Wereldvoedselvraagstuk

A4.02 Biologie voor vwo 4 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Schutte

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: *Nectar, 4^e editie, vwo 4*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	13-17	PO (480)	4	nee	A D3	Gedragsonderzoek bij dieren in-de diertuin in april 2020. De studielast van 480 minuten is voor het grootste deel buiten de lessen. Inleverdatum: 20 april 2020

W: dit is het percentage van het totale schoolexamencijfer in vwo

A4.03 CKV voor vwo 4 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Hoogeveen & Durkstra

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 5

Methode: eigen materiaal

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	39	PO (900)	1	ja	A Verkenning	Kunstautobiografie Praktische opdracht: in kaart brengen van eigen kunst- en cultuurervaringen.
602	20	PO (900)	1	ja	B Verbreding	Dossiermap culturele activiteiten Bezoeken en verslaglegging 3 culturele activiteiten in 3 verschillende disciplines.
603	Rooster Afhankelijk : Uiterlijk eind tweede kwartaal OF Eind vierde kwartaal	PO (900)	1	nee	C Verdieping	Theater Onderzoek en praktische groepsopdracht in de discipline theater.
604	Rooster Afhankelijk : Uiterlijk eind tweede kwartaal OF Eind vierde kwartaal	PO (900)	1	nee	C Verdieping	Film Onderzoek en praktische groepsopdracht in de discipline film.
605	20	HO (600)	-	-	D Verbinding	Reflectie Reflectie op kunst- en cultuurervaringen van het schooljaar.

A4.04 Maatschappijleer voor vwo 4 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Atema

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 4

Methode: Thema's. Maatschappijleer voor 2e fase, vwo

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	48	PO (300)	2	nee	ABC	Introductie Maatschappijleer. Thema Rechtsstaat. <i>Thema's. Maatschappijleer 2e fase, blz. 6 t/m 85</i>
602	TW2	ST (90)	4	ja	ABC	Introductie Maatschappijleer. Thema Rechtsstaat. Thema Parlementaire Democratie. <i>Thema's. Maatschappijleer 2e fase, blz. 6 t/m 147.</i>
603	36-02	HO (120)	-	-	ABC	Handelingsonderdeel Rechtsstaat & Parlementaire democratie
604	15	PO (600)	3	nee	AE	Thema Pluriforme samenleving. <i>Thema's. Maatschappijleer 2e fase, blz. 148 t/m 203</i>
605	TW4	ST (90)	4	ja	ADE	Thema Pluriforme samenleving en thema verzorgingsstaat. <i>Thema's. Maatschappijleer 2e fase, blz. 148 t/m 244.</i>
606	05-16	HO (150)	-	-	ADE	Handelingsonderdeel Pluriforme samenleving & Verzorgingsstaat.

NB: toelichting SE-stof:

SE-stof bestaat uit het behandelde hoofdstuk, aantekeningen uit de les en in de les behandelde actualiteit.

De stof uit eerder behandelde hoofdstukken wordt bekend verondersteld.

A4.05 Natuur, leven en technologie voor vwo 4 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Koole

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: gecertificeerde modules

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	36-39	ST (60)	2	ja	A D1 E1	Technisch ontwerpen in de biomedische technologie, hoofdstuk 1: De ontwerpcyclus.
602	40-44	PO (600)	4	nee	A D E1	Technisch ontwerpen in de biomedische technologie, hoofdstuk 2: Hulpmiddelen ontwerpen voor ouderen en gehandicapten.
603	45-03	PO (600)	6	nee	A D E1	Technisch ontwerpen in de biomedische technologie, hoofdstuk 3: Biomedische technologie.
604	04-24	PO (1200)	6	nee	A B1 E2 F2	Forensisch onderzoek: groepsopdracht. De leerlingen hebben de practica van hoofdstuk 1, 2, 3 en 5 zelf gedaan. Voor de overige hoofdstukken (4, 6, 7 en 8) hebben de leerlingen een werkplan geschreven, der resultaten van de practica hebben ze gekregen, met uitzondering van experiment 36. De resultaten van de practica en de doorgestuurde resultaten worden verwerkt in een dossier waarin de resultaten leiden tot de moordenaar. De leerstof is de practica behorende bij handboek 1 t/m 8. De leerlingen gebruiken ook de gegevens uit het bijgevoegde politiedossier.
605	TW4	ST (60)	6	ja	B2 E2 F2	Forensisch onderzoek: de theorie die beschreven staat in de handboeken 1 tot en met 8 (onderzoek van vingersporen, technisch ontwerpen, voetsporen, stofeigenschappen, chromatografie, ballistiek, bloedonderzoek en forensisch DNA-onderzoek).

A4.06 Lichamelijke opvoeding voor vwo 4 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Huls

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: eigen materiaal

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
601	23	PT (90)	±	nee	B	Tagrugby praktijk

Door blessures of andere omstandigheden kan de kandidaat andere op maat gemaakte opdrachten tijdens bovenstaand PTA krijgen, om aan het PTA te blijven voldoen.

5. Vak PTA's VWO 5

A5.01 Nederlandse taal en literatuur voor vwo 5 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Boven

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: Nieuw Nederlands 5/6 vwo

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	24-25	PO (150)	1	nee	C D F	Schrijfvaardigheid Overtuigende tekst

Voorwaarde voor een cijfer op het examen schrijfvaardigheid is het inleveren van een compleet schrijfdossier.

A5.02 Duitse taal en literatuur voor vwo 5 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Münch

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: *Na Klar Max 5, eigen materiaal*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	5-7	MT(10/20)	1	nee	E	Presentatie literatuurgeschiedenis in tweetallen periode/schrijver(s)/werk
702	12	HO (600)	-	-	E	Literatuur Na klar Max Online de opdrachten van het literatuurgedeelte (individueel) Voor dit onderdeel beoordeelt de docent of de kwaliteit van het gemaakte voldoende is. Met een voldoende is het handelingsdeel afgesloten.
703	TW4	ST (60)	1	ja	A	Signaalwoorden/Examenidoom

A5.03 Engelse taal en literatuur voor vwo 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Reijnders & Sikkens

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: CAE Gold.

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	TW-4	MT (20)	±	nee	€	Gesprek in tweetallen in het Engels over een drietal door de leerlingen uit een pre-selectie gekozen artikelen.

A5.04 Geschiedenis voor vwo 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Hofstra

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methoden: Geschiedeniswerkplaats, katern Historische Contexten en door de docent uitgereikt materiaal

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	06	HO (180)	-	-	AB C	Thema Oudheid
702	13	HO (240)	-	-	AB C	Thema Middeleeuwen
703	20	HO (240)	-	-	AB C	Thema Vroeg Moderne Tijd
704	TW3	ST (90)	±	Ja	AB €	Oriëntatiekennis tijdvak 04-06 & HC Republiek 1515-1648
705	35	PO (3600)	1	nee	AB C	Thema Historisch Onderzoek
706	TW4	ST(90)	±	ja	AB €D	Oriëntatiekennis tijdvak 1 t/m 7 + HC Democratische Revoluties 1650-1848

Leerlingen in het CM profiel maken voor het vak Geschiedenis een extra PO voor 40 uur. Dit PO moet met een voldoende afgerond worden.

A5.05 Aardrijkskunde voor vwo 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: T. de Vries

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: *De wereld van*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	TW2	ST(90)	2	ja	E	Hoofdstuk 4 Vraagstukken in Nederland
702	TW3	ST (90)	2	ja	B, C	Hoofdstuk 2 Mondiaal klimaatvraagstuk
703	TW4	ST (90)	2	ja	D	Hoofdstuk 3 Actuele vraagstukken in Zuid-Amerika + Hoofdstuk 2 Mondiaal klimaatvraagstuk

A5.06 Wiskunde A voor VWO 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Bosch

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: *Moderne wiskunde 5 en 6 vwo 11e editie (2016)*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>Leerstof</i>
701		HO (360)	-	nee	E2 E7	Practicum Excel
702	TW4	ST (120)	1	ja	E1 E2 E3 E4 E5 E6	Klas 5 boek: Hoofdstuk 2: Statistiek met ICT Hoofdstuk 4: Toevalsvariabelen Hoofdstuk 7: Binomiale verdeling Klas 6 boek: Hoofdstuk 1: Normale verdelingen Hoofdstuk 2: Hypothese toetsen
703	14-17	HO (300)	-	nee	F	Grafen & Matrices

A5.07 Wiskunde C voor VWO 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Bosch

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: *Moderne wiskunde 5 en 6 vwo 11e editie (2016)*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>Leerstof</i>
701		HO (360)	-	nee	E2 E7	Practicum Excel
702	TW4	ST (120)	1	ja	E1 E2 E3 E4 E5 E6	Klas 5 boek: Hoofdstuk 2: Statistiek met ICT Hoofdstuk 4: Toevalsvariabelen Hoofdstuk 7: Binomiale verdeling Klas 6 boek: Hoofdstuk 1: Normale verdelingen
703	14-17	HO (300)	-	nee	F	Grafen & Matrices

A5.08 Natuurkunde voor VWO 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Koole.

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: Newton, 4 vwo basisboek; 5 vwo basisboek; keuzekatern biofysica.

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	40-46	ST (60)	1	ja	A B1	Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 7: Muziek en telecommunicatie. Aantekeningen en uitgereikte kopieën.
702	TW2 of eerder	ST (90)	2	ja	A C2 D	Newton, 4 vwo basisboek, hoofdstuk 1: Elektriciteit. Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 8: Elektromotor en dynamo. Aantekeningen en uitgereikte kopieën.
703	TW4	ST90	3	ja	C1 C2 C3	Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 9: Sport en verkeer (Arbeid, energie en vermogen). Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 10: Zonnestelsel.
704	TW4	ST (120)	3	ja	A B2 C G1	Newton, 4 vwo basisboek, hoofdstuk 2: Sport en verkeer (Bewegingen). Newton, 4 vwo basisboek, hoofdstuk 4: Sport en verkeer (Krachten). Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 9: Sport en verkeer (Arbeid, energie en vermogen). Newton, 5 vwo basisboek: paragraaf 11.3: De afgeleide gebruiken. Aantekeningen en uitgereikte kopieën. Newton, 4 vwo basisboek, hoofdstuk 5: Straling en gezondheid. Newton, keuzekatern biofysica. Newton, 5 vwo basisboek, hoofdstuk 10: Zonnestelsel. Newton, 4 vwo basisboek, paragraaf 6.1: Rekenvaardigheden. Aantekeningen en uitgereikte kopieën.

De volgende paragrafen worden getoetst in elk onderdeel van het schoolexamen.

Newton, 4 vwo basisboek, paragraaf 6.1: Rekenvaardigheden.

Newton, 5 vwo basisboek, paragraaf 11.1: Rekenvaardigheden.

Newton, 5 vwo basisboek, paragraaf 11.2: Redeneren met verbanden en formules.

A5.09 Biologie voor vwo 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Bokma

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methode: *Nectar*, 4^e editie, vwo 5

<i>nr</i>	<i>kalenderweek</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	TW3	ST (120)	5	ja	B8, C3, D5	VWO5, Thema 15: Kwetsbare ecosystemen. VWO5, Thema 16: Systeem Aarde en de mens. VWO4, Thema 6: Soorten en populaties VWO4, Thema 8: Kenmerken van ecosystemen
702	21-23	PO (240)	6	nee	A, C3, D5	Opdracht ecologie. Uiteenzetting schrijven en presentatie houden over een actueel milieuprobleem.
703	TW4	ST (90)	5	ja	B2 t/m B4	VWO5, Thema 12: Hormonen. VWO5, Thema 13: Zenuwstelsel. VWO5, Thema 14: Waarnemen.

W: dit is het percentage van het totale schoolexamencijfer in vwo 6

A5.10 Economie voor vwo 5 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Kremer & Van den Beld

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 6

Methoden: economie in context

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	7-10	PO (1440)	1	nee	J,K	Een onderzoekopdracht in groepsverband naar actuele economische gebeurtenissen of grootheden waarbij de samenhang tussen theorie en praktijk centraal staat. Inleveren: uiterlijk 6 maart 2020

A5.11 Bedrijfseconomie voor vwo 5 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Buigel

Afsluiting van het schoolexamen: atheneum 6

Methoden: *Bedrijfseconomie in Balans*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	49-51	PO (1440)	1	nee	C	Organisatietheorieën, besluitvorming, communicatie, beleggen (uiterste inleverdatum vrijdag 20 december)

A5.13 Culturele en kunstzinnige vorming voor vwo 5 in 2019-2020 (geen wijzigingen)

Contactpersoon voor dit pta: Hoogeveen

Afsluiting van het schoolexamen: in vwo 5

Methode: *door de sectie samengesteld materiaal*

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	35-4 of 5-23	HO (900)	-	-	D	Project 1: verdieping cinema en muziek in relatie tot werkweek Parijs: La Haine
702	35-4 of 5-23	PO (300)	1	nee	B	Verslaglegging Culturele activiteit naar keuze naar aanleiding van werkweek Parijs
703	35-4 of 5-23	PO (1200)	1	nee	C, D	Project 2: 'mijn festival'. Inleveren: vóór de start van het tweede kwartaal of vóór toetsweek 4.

A5.14 Lichamelijke opvoeding voor VWO 5 in 2019-2020 (gewijzigd PTA)

Contactpersoon voor dit pta: Huls

Afsluiting van het schoolexamen: vwo 6

Methode: eigen materiaal

<i>nr</i>	<i>kalender week</i>	<i>onderdeel</i>	<i>W</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>leerstof</i>
701	35-42	HO (300)	-	-	D	Bewegen en Gezondheid Verslag inleveren periode 1
702	51	PT (90)	1	nee	B	Volleybal praktijk
703	17	PT (90)	1	nee	B	Keuzemodule 2
704	23	PT (90)	1	nee	B	Softbal/Honkbal praktijk
705	35-24	HO (90)	-	-	C	Bewegen en Regelen: rol coach, trainer, scheidsrechter of toernooi organisatie. Gedurende het gehele schooljaar worden deze rollen tijdens de lessen gedaan.

Door blessures of andere omstandigheden kan de kandidaat andere op maat gemaakte opdrachten tijdens bovenstaand PTA krijgen, om aan het PTA te blijven voldoen.