

PTA Biologie vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Vaardigheden

Domein M Molecuul- en Celniveau

Domein O Orgaan- en Organismeniveau

Domein P Populatie- en ecosysteemniveau

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen M1, M2, M3, M4, M7, M8, O1, O2, O3, O9, P1, P2, P3 en P4 in combinatie met domein A (vaardigheden).

Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen

Domeinen	V4	V5	V6
Domein A	A5.5, A5.6, A5.10, A6.2, A6.3, A6.5, A6.6, A6.7, A6.8, A6.10, A8.1, A8.2, A8.5, A9.3, A9.4, A10		A7.6, A7.9
Domein M	M6		M5
Domein O	O6, O7, O8	O5	O4
Domein P		P5	P6

PTA Biologie vwo eindexamenjaar 2029					
Afname periode	(Sub)domeinen/ eindtermen	Leerinhoud (concepten)	Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur	Herkansing ja/nee?	Weging
Leerjaar 4	A6.2, A6.3, A6.5, A6.6, A6.7, A6.8, A6.10, A8.4	Technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren volgens de ontwerpcyclus	SE1, PO	Handelings-deel	0
Leerjaar 4	A5.5, A5.6, A8.1, A8.2, A8.5, A9.3, A9.4	Werkplan maken; Natuurwetenschappelijk onderzoek presenteren; ICT gebruik voor het verwerven en selecteren van informatie; ICT gebruik voor het analyseren, weergeven en structureren van informatie, gegevens en meetresultaten; Verantwoord omgaan met materialen, instrumenten, organismen en milieu; Feiten met bronnen verantwoorden; Betrouwbaarheid beoordelen van informatie en de waarde daarvan vaststellen	SE2, PO	Nee	5
Leerjaar 4	A10	Beleven	SE3, PO	Handelings-deel	0
Leerjaar 4	O6.2 t/m O6.4, O7 en O8 i.c.m. O9.1.3 t/m O9.1.8	Zelforganisatie van het organisme, Gedrag en interactie (hst 1) en Seksualiteit (hst 4); voortplanting	SE4, S, 100	Ja	10
Leerjaar 5	O5 i.c.m. M4.2, O2.3	Waarneming door het organisme; Celcommunicatie; Neurale regulatie (hst 14 & 15)	SE5, S, 100	Ja	15
Leerjaar 5	A5.10	Presenteren	SE6, PO	Handelings-deel	0

Leerjaar 5	P5 i.c.m. P1, P2, P3	Biodiversiteit , regulatie van ecosystemen, zelforganisatie van ecosystemen, interactie in ecosystemen (hst 8 & 9)	SE7, S, 100	Nee	10
Leerjaar 6	M5, M6 i.c.m. M1.1, M1.2, M2.1, M3.1, M3.2, M4.1	DNA-replicatie; Levenscyclus van de cel; DNA; Eiwitsynthese; Homeostase; Genexpressie; Celdifferentiatie; Genregulatie (hst 2, 17 & 18)	SE8, S, 100	Ja	20
Leerjaar 6	O6.1, O4 i.c.m. M2.2, M2.3, O1.2, O1.3, O1.6	Zelforganisatie van het organisme (plant en insect); Beweging van het organisme; Transport; Assimilatie en dissimilatie; Fotosynthese; Ademhaling; Transport (Hst 19 & 20)	SE9, S, 100	Ja	20
Leerjaar 6	A7.6, A7.9	Opstellen of bijstellen van een adequaat model; Presenteren van het tot stand komen, de opbouw of het gebruik van een model	SE10, PO	Handelings-deel	0
Leerjaar 6	P6 i.c.m. M4.2, M7.1, M8.1, M8.2, M8.3, M8.4, O3.1, O9.1.1, O9.1.2, P4.1, P4.2, P4.3, P4.4	Ontstaan van het leven; Celcommunicatie; Erfelijke eigenschap; DNA; Mutatie; Recombinatie; Genetische variatie; Populatie; Variatie; Selectie; Soortvorming; Afweer (hst 5, 7 en 16)	SE11, S, 100	Ja	20

- Opmerking:
- De subdomeinen en bijbehorende concepten van het SE zijn **dikgedrukt** aangegeven
 - SE1, SE3, SE6 en SE10 hebben een weging van 0% (handelingsdelen) en moeten voldoende zijn afgerond.

PTA CKV vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A- Verkennen

Domein B- Verbreden

Domein C- Verdiepen

Domein D- Verbinden

CKV wordt afgesloten in vwo 5.

Het schoolexamen CKV wordt afgesloten met een eindcijfer dat meetelt in het combinatiecijfer (samen met het Profielwerkstuk en Maatschappijleer).

Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen

Domeinen	V4	V5
Domein A	Verkennen	Verkennen
Domein B	Verbreden	Verbreden
Domein C	Verdiepen	Verdiepen
Domein D	Verbinden	Verbinden

PTA CKV vwo eindexamenjaar 2029					
<i>Afname periode</i>	<i>(Sub)domeinen / eindtermen</i>	<i>Leerinhoud</i>	<i>Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur</i>	<i>Herkansing ja/nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 4	Verkennen	Identiteit- ik en de ander	SE1, PO	Nee	15
Leerjaar 4	Verbreden	Utopia	SE2, PO	Nee	10
Leerjaar 4	Verdiepen	Creatief onderzoek	SE3, PO	Nee	15
Leerjaar 4	Verbinden	Mythologie- videoverslag	SE4, PO	Nee	10
Leerjaar 5	Verkennen	Smaak van thuis- cultuur	SE5, PO	Nee	15
Leerjaar 5	Verbreden	Filosofie- waarheid	SE6, PO	Nee	10
Leerjaar 5	Verdiepen	Religie- overtuiging	SE7, PO	Nee	10
Leerjaar 5	Verbinden	Creatief praktisch onderzoek	SE8, PO	Nee	15

PTA Economie vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen: A, B, C, D, E, F, G, H en I

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen: A, D, E, F, G, H en I

Domeinen	V4	V5	V6
DOMEIN A	VAARDIGHEDEN Het herkennen en toepassen van economische concepten in uiteenlopende contexten. ➡ <i>Lesbrief Rekonomie</i>	VAARDIGHEDEN Het herkennen en toepassen van economische concepten in uiteenlopende contexten.	VAARDIGHEDEN Het herkennen en toepassen van economische concepten in uiteenlopende contexten.
DOMEIN B	CONCEPT SCHAARSTE Het in contexten analyseren dat beperkte middelen en ongelimiteerde behoeften dwingen tot het maken van keuzes. ➡ <i>Module Schaarste, geld en handel</i>		
DOMEIN C	CONCEPT RUIL Het in contexten analyseren dat het ruilproces de basis vormt voor een optimale inzet van middelen en iedereen optimaal zijn comparatieve voordelen kan benutten in contexten. Voorts het analyseren dat ruil arbeidsdeling mogelijk maakt en op welke manier geld het ruilproces soepeler laat verlopen. ➡ <i>Module Schaarste, geld en handel</i>		
DOMEIN D	CONCEPT MARKT (DEEL) Het 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. ➡ <i>Module Vraag en aanbod</i>	CONCEPT 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. ➡ <i>Module Markt en overheid</i>	CONCEPT 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. ➡ <i>Module Markgedrag</i>

DOMEIN E	RUILEN OVER DE TIJD Het binnen de contexten van gezins-, bedrijfs- 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. ➡ <i>Module Heden, verleden en toekomst</i>		
DOMEIN F	SAMENWERKEN EN ONDERHANDELEN Het 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. ➡ <i>Module Speltheorie</i>		
DOMEIN G		RISICO EN INFORMATIE Het 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). ➡ <i>Module Risico en rendement</i>	
DOMEIN H		WELVAART EN GROEI Je kan in contexten analyseren wat op nationaal en op mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart. Keuzes op microniveau werken door op macroniveau in elke economie die gekenmerkt wordt door wederzijds afhankelijke markten. ➡ <i>Module Economische groei</i>	WELVAART EN GROEI Je kan in contexten analyseren wat op nationaal en op mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart. Keuzes op microniveau werken door op macroniveau in elke economie die gekenmerkt wordt door wederzijds afhankelijke markten. ➡ <i>Module Schaarste, geld en handel</i> ➡ <i>Module Vraag en Aanbod</i> ➡ <i>Module Markt en overheid</i> ➡ <i>Lesbrief Marktgedrag</i> ➡ <i>Module Heden, verleden</i> ➡ <i>Module Economische groei</i>

DOMEIN I			GOEDE TIJDEN, SLECHTE TIJDEN Het in contexten analyseren waarom er sprake is van korte termijn schommelingen in economische activiteiten en welke mogelijkheden en grenzen er zijn voor conjunctuurbeleid. Markten laten zich niet gemakkelijk reguleren mede door toedoen van rigiditeiten. ➡ <i>Module Markt en overheid</i> ➡ <i>Module Heden, verleden en toekomst</i> ➡ <i>Module Speltheorie</i> ➡ <i>Module Risico en rendement</i> ➡ <i>Module Economische groei</i> ➡ <i>Module Economisch beleid en conjunctuur</i>
DOMEIN J	ONDERZOEK EN EXPERIMENT Door het deelnemen aan experimenten en het doen van onderzoek conclusies trekken die getuigen van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden. ➡ <i>Klassenexperimenten</i> ➡ <i>Praktische opdrachten</i>	ONDERZOEK EN EXPERIMENT Door het deelnemen aan experimenten en het doen van onderzoek conclusies trekken die getuigen van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden. ➡ <i>Klassenexperimenten</i> ➡ <i>Praktische opdrachten</i>	ONDERZOEK EN EXPERIMENT Door het deelnemen aan experimenten en het doen van onderzoek conclusies trekken die getuigen van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden. ➡ <i>Klassenexperimenten</i> ➡ <i>Praktische opdrachten</i>
DOMEIN K	KEUZEONDERWERPEN Het vergelijkenderwijs analyseren van een economisch concept in verschillende contexten. De kandidaat kiest ten minste twee keuzeonderwerpen om deze analyse uit te voeren. ➡ <i>Praktische opdrachten</i>	KEUZEONDERWERPEN Het vergelijkenderwijs analyseren van een economisch concept in verschillende contexten. De kandidaat kiest ten minste twee keuzeonderwerpen om deze analyse uit te voeren. ➡ <i>Praktische opdrachten</i>	KEUZEONDERWERPEN Het vergelijkenderwijs analyseren van een economisch concept in verschillende contexten. De kandidaat kiest ten minste twee keuzeonderwerpen om deze analyse uit te voeren. ➡ <i>Praktische opdrachten</i>

PTA Economie vwo eindexamenjaar 2029

<i>Afname periode</i>	<i>(Sub)domeinen / eindtermen</i>	<i>Leerinhoud</i>	<i>Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur</i>	<i>Herkansing ja/nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 5	Domein A: Vaardigheden Domein J: Onderzoek en experiment Domein K: Keuzeonderwerpen	Praktische Opdracht Actualiteit	SE1, PO	Nee	15
Leerjaar 5	Domein A: Vaardigheden Domein J: Onderzoek en experiment Domein K: Keuzeonderwerpen	Praktische Opdracht Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen	SE2, PO	Nee	10
Leerjaar 6	Domein A: Vaardigheden Domein B: Schaarste Domein C: Ruil Domein D: Markt Domein H: Welvaart en groei	Module Schaarste, geld en handel Module Vraag en aanbod Module Markt en overheid Lesbrief Marktgedrag Module Economische groei	SE3, S, 100	Ja	15
Leerjaar 6	Domein A: Vaardigheden Domein J: Onderzoek en experiment Domein I: Goede tijden, slechte tijden Domein K: Keuzeonderwerpen	Praktische Opdracht 'De staat van de Nederlandse Economie'	SE4, PO	Nee	10
Leerjaar 6	Domein E: Heden, verleden en toekomst Domein F: Samenwerken en onderhandelen Domein G: Risico en informatie Domein I: Goede tijden, slechte tijden	Module Heden, verleden en toekomst Module Speltheorie Module Risico en rendement Module Economisch beleid en conjunctuur	SE5, S, 100	Ja	15
Leerjaar 6	Domein A: Vaardigheden Domein H: Welvaart en groei Domein I: Goede tijden, slechte tijden Domein J: Onderzoek en experiment	Praktische Opdracht 'De Actualiteit van Europa'	SE6, M	Nee	15
Leerjaar 6	Domein I (in samenhang met domeinen A, D, E, F, G, H, J en K)	Domein Markt, Ruilen over de tijd, Samenwerken en onderhandelen, Risico en informatie, Welvaart en groei, Goede tijden, slechte tijden en evt. keuzeonderwerpen	SE7, S, 100	Ja	20

PTA LO vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen: A-Vaardigheden / B- Bewegen/ C-Bewegen en regelen / D-Bewegen en gezondheid / E-Bewegen en samenleving

LO kent geen centraal examen maar een schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen: B1-atletiek/ B2-spel/ B3 -turnen/ B4-zelfverdediging/ B-5 zelfverdedigingsspelenkeuze

C1- regelen in de rol van beweger/C2-regelen in de rol van begeleider/C3-regelen in de rol van organisator

D1- bewegen en welzijn/ D2 –fitheid testen en verbeteren

E1- samenleving en bewegingscultuur/ E2-de organisatie van sport en bewegen

Domeinen	V4	V5	V6
Domein A			Algemene vaardigheden
Domein B			Bewegen
Domein C			Bewegen en regelen
Domein D			Bewegen en gezondheid
Domein E			Bewegen en samenleving

PTA LO vwo eindexamenjaar 2029					
Afname periode	(Sub)domeinen / eindtermen	Leerinhoud	Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur	Herkansing ja/nee?	Weging
Leerjaar 6	Domein A, B, C & D, buitensport 1	Voetbal, softbal, flagfootball, frisbee, hockey of conditionele vorm.	SE1, PO	Nee	20
Leerjaar 6	Domein A, B, C & D, buitensport 2	Voetbal, softbal, flagfootball, frisbee, hockey of conditionele vorm. Let op: moet wel een andere sport zijn dan buitensport 1.	SE2, PO	Nee	20
Leerjaar 6	Domein A, C& E, Werkhouding 1 (gehele buitenperiode)	Deelname tijdens de les, coachen, spel leiden, zelfstandig werken.	SE3, PO	Nee	10
Leerjaar 6	Domein A, B, C & D, binnensport 1	Fitness, zelfverdediging, turnonderdeel, basketbal, volleybal, zaalvoetbal of handbal.	SE4, PO	Nee	20
Leerjaar 6	Domein A, B, C & D, binnensport 2	Fitness, zelfverdediging, turnonderdeel, basketbal, volleybal, zaalvoetbal of handbal. Let op: moet wel een andere binnensport zijn dan binnensport 1.	SE5, PO	Nee	20
Leerjaar 6	Domein A, C& E, Werkhouding 2 (gehele binnenperiode)	Deelname tijdens de les, coachen, spel leiden, zelfstandig werken.	SE6, PO	Nee	10

PTA Maatschappijleer vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Vaardigheden

Domein B Rechtsstaat

Domein C Parlementaire democratie

Domein D Verzorgingsstaat

Domein E Pluriforme samenleving.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A tot en met E, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Maatschappijleer kent geen centraal examen.

Domeinen	V4	V5	V6
Domein A	X		
Domein B	X		
Domein C	X		
Domein D	X		
Domein E	X		

PTA Maatschappijleer vwo eindexamenjaar 2029					
<i>Afname periode</i>	<i>(Sub)domeinen / eindtermen</i>	<i>Leerinhoud</i>	<i>Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur</i>	<i>Herkansing ja/nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 4	Rechtsstaat (Domein B)	Hoofdstuk Wat is maatschappijleer + Rechtsstaat	SE1, S, 50	Nee	20
Leerjaar 4	Parlementaire democratie (Domein C)	Hoofdstuk Parlementaire democratie	SE2, S, 50	Nee	20
Leerjaar 4	Pluriforme samenleving (Domein E)	Hoofdstuk Pluriforme samenleving	SE3, S, 50	Nee	20
Leerjaar 4	Informatievaardigheden (Domein A)	Analyse maatschappelijk vraagstuk	SE4, PO	Nee	20
Leerjaar 4	Verzorgingsstaat (Domein D)	Hoofdstuk Verzorgingsstaat	SE5, S, 50	Nee	20

De examentoetsen van maatschappijleer zijn niet herkansbaar. Wel is er de mogelijkheid om herexamen voor het gehele vak maatschappijleer te doen. Dit herexamen vindt plaats in vwo 5 en staat los van de herkansingregeling.

PTA Natuurkunde vwo eindexamenjaar 2029

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H in combinatie met een aantal vaardigheden uit domein A. Voor het CE zijn dat uit Systematische Natuurkunde de volgende hoofdstukken: 1-2-3-5 / 7-8-9-10 / 11-12-13.

Het schoolexamen heeft in ieder geval betrekking op domein A en de subdomeinen E1 (SN H4), I1, I2 en I3 (SN H6), plus een keuze van twee uit de subdomeinen E3, F2, G1 en G2. Op het Olympus College is gekozen voor subdomein E3 Kern- en deeltjesprocessen (SN keuzekatern 3 in V6) en leerlingen maken zelf in V5 een keuze uit de subdomeinen G1 Biofysica (SN keuzekatern 2), G2 Geofysica (SN keuzekatern 1) en F2 Relativiteitstheorie (SN keuzekatern 4).

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE	V4	V5	V6
A	Vaardigheden			X	X			X	X
B	Golven	B1	Informatieoverdracht	X		X		X	X
		B2	Medische beeldvorming	X		X			X
C	Beweging en energie	C1	Kracht en beweging	X		X			
		C2	Energieomzettingen	X		X		X	
		C3	Gravitatie	X		X		X	
D	Lading en veld	D1	Elektrische systemen	X		X			X
		D2	Elektrische en magnetische velden	X		X		X	
E	Straling en materie	E1	Eigenschappen van stoffen en materialen		X		X		
		E2	Elektromagnetische straling en materie	X		X			X
		E3*	Kern- en deeltjesprocessen		bk*				X*
F	Quantumwereld en relativiteit	F1	Quantumwereld	X		X			X
		F2*	Relativiteitstheorie		bk*			X*	
G	Metten en regelen	G1*	Biofysica		bk*			X*	
		G2*	Geofysica		bk*			X*	
H	Natuurwetten en modellen			X		X		X	
I	Onderzoek en ontwerp	I1	Experiment		X			X	X
		I2	Modelstudie		X			X	
		I3	Ontwerp		X			X	

* bk = beperkte keuze: uit deze vier (sub)domeinen moeten er twee worden gekozen.

PTA Natuurkunde vwo eindexamenjaar 2029					
Afname periode	(Sub)domeinen / eindtermen	Beschrijving leerinhoud	Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur	Herkansing ja/nee?	Weging
Leerjaar 4	E1 Eigenschappen van stoffen en materialen	* In contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en kan deze eigenschappen verklaren en analyseren aan de hand van deeltjesmodellen. (H4)	SE1, S, 100	Ja	7
Leerjaar 5	C1 Kracht en beweging C2 Energie en wisselwerking C3 Gravitatie	* In contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen kwalitatief en kwantitatief analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton. (H2 & H3) * In contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren. (H8) * In de context van het heelal bewegingen analyseren en verklaren aan de hand van de gravitatiewisselwerking. (H7)	SE2, S, 100	Ja	5
Leerjaar 5	H Natuurwetten en modellen A7 Modelvorming I2 Modelstudie	* In voorbeelden die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen fundamentele natuurkundige principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen. Ook kan de kandidaat een model hanteren en de grenzen van de toepasbaarheid en betrouwbaarheid van een bepaald model voor een fysisch verschijnsel beoordelen. (H2.6)	SE3, PO	Nee	6
Leerjaar 5	D2 Elektrische en magnetische velden	* In contexten elektromagnetische verschijnselen beschrijven, analyseren en verklaren met behulp van elektrische en magnetische velden. (H10)	SE4, S, 100	Ja	8
Leerjaar 5	B1 Informatieoverdracht D2 Elektrische en magnetische velden	Keuze uit: * verrichten van een experimenteel onderzoek in domein B1/D2	SE5, PO	Nee	10

	A5 Onderzoeken I1 Experiment A6 Ontwerpen I3 Ontwerp A8 Natuurwetenschappelijk instrumentarium	* uitvoeren van een ontwerpopdracht in domein B1/D2: ontwerpcyclus doorlopen voor bijvoorbeeld een elektromotor of radio.			
Leerjaar 5	Keuze uit: F2 Relativiteitstheorie G1 Biofysica G2 Geofysica	Keuze uit: * In gedachte-experimenten en toepassingen de verschijnselen tijdrek en lengtekrimp verklaren aan de hand van de begrippen lichtsnelheid, gelijktijdigheid en referentie-stelsel. (KK4) * In de context van levende systemen fysische verschijnselen en processen beschrijven, analyseren en verklaren. (KK2) * In de context van geofysische systemen fysische verschijnselen en processen beschrijven, analyseren en verklaren. (KK1)	SE6, S, 100	Ja	8
Leerjaar 6	B2 Medische beeldvorming E2 Elektromagnetische straling en materie	* Eigenschappen van ioniserende straling en de effecten van deze straling op mens en milieu beschrijven. Ook kan de kandidaat medische beeldvormingstechnieken beschrijven en analyseren aan de hand van fysische principes en de diagnostische functie van deze beeldvormingstechnieken voor de gezondheid toelichten. (H12) * In astrofysische en andere contexten de wisselwerking tussen straling en materie beschrijven en verklaren aan de hand van de begrippen atoomspectrum, absorptie, emissie en stralingsenergie. (H11)	SE7, S, 100	Ja	12
Leerjaar 6	B2 Medische beeldvorming A5 Onderzoeken I1 Experiment A8 Natuurwetenschappelijk instrumentarium	* Verrichten van het stralen practicum en schrijven van het bijbehorende verslag: uitvoeren experiment en analyseren en interpreteren van meetresultaten.	SE8, PO	Nee	10
Leerjaar 6	D1 Elektrische systemen E3 Kern- en deeltjesprocessen	* In contexten elektrische schakelingen analyseren met behulp van de wetten van Kirchhoff. Daarbij kan de kandidaat energieomzettingen analyseren. (H5)	SE9, S, 100	Ja	12

		* In contexten behoudswetten en de equivalentie van massa en energie gebruiken in het beschrijven en analyseren van deeltjes- en kernprocessen. (KK3)			
Leerjaar 6	B2 Medische beeldvorming E2 Straling en materie E3 Kern- en deeltjesprocessen A9 Waarderen en oordelen	Keuze uit: * verrichten van een experimenteel onderzoek in domein E2 * uitvoeren van een literatuuronderzoek in domein B2/E2/E3.	SE10, PO	Nee	10
Leerjaar 6	B1 Informatieoverdracht F1 Quantumwereld	* In contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren en verklaren van onder andere informatieoverdracht. (H9) * In contexten de golf-deeltje-dualiteit en de onbepaaldheidsrelatie van Heisenberg toepassen, en de quantisatie van energieniveaus in enkele voorbeelden verklaren aan de hand van een eenvoudig quantumfysisch model. (H13)	SE11, S, 100	Ja	12

PTA Nederlands vwo eindexamenjaar 2029

Domein A: Leesvaardigheid
Domein B: Mondelinge Taalvaardigheid
Domein C: Schrijfvaardigheid
Domein D: Argumentatieve Vaardigheden
Domein E: Literatuur
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en domein D voor zover het analyseren en beoordelen betreft
Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C, D en E.

Domeinen	V4	V5	V6
Domein A			Tekstinzicht/analyse
Domein B			Presentatie, Debat, Mondeling Letterkunde
Domein C			Gedocumenteerd schrijven
Domein D			Gedocumenteerd schrijven Leesvaardigheid
Domein E	Literatuurgeschiedenis: Middeleeuwen Literaire begrippen: Verhaalanalyse	Literatuurgeschiedenis: Romantiek Literaire begrippen: Poëzieproject	Literatuurgeschiedenis: Interbellum Literaire ontwikkeling: Mondeling Letterkunde
Domein F		Decanaat Onderwerpen op het gebied van het vak Nederlands in studie en beroep worden als onderwerp opgenomen in opdrachten.	Decanaat Onderwerpen op het gebied van het vak Nederlands in studie en beroep worden als onderwerp opgenomen in opdrachten.

PTA Nederlands vwo eindexamenjaar 2029					
<i>Afname periode</i>	<i>(Sub)domeinen / eindtermen</i>	<i>Leerinhoud</i>	<i>Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur</i>	<i>Herkansing ja/nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 4	Subdomein E2,	Verhaalanalyse	SE1, S, 50	Ja	5
Leerjaar 5	Subdomein E2.	Poëzie-analyse	SE2 PO/S, 50	Ja	5
Leerjaar 5	Subdomein E3	Literatuurgeschiedenis Verlichting en de Romantiek.	SE3, PO/S, 50	Ja	5
Leerjaar 6	Subdomein B, E1, E2	Mondeling examen Nederlandse literatuur	SE4, M, 25	Nee	20
Leerjaar 6	Subdomein A1, A2, A3, D	Leesvaardigheid en argumentatie	SE5, S, 100	Ja	7
Leerjaar 6	Domein C, D	Gedocumenteerd schrijven	SE6, S, 180	Nee	25
Leerjaar 6	Subdomein B, E3	Literatuurgeschiedenis Interbellum	SE7, M	Nee	4
Leerjaar 6	Subdomein B, E3	Literatuurgeschiedenis Interbellum	SE8, S, 50	Ja	6
Leerjaar 6	Subdomein A1, A2, A3, D	Leesvaardigheid en argumentatie	SE9, S, 100	Ja	8
Leerjaar 6	Domein B, D	Debat	SE10, M	Nee	15

PTA Wiskunde A vwo eindexamenjaar 2029

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen
 Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen

Domeinen	V4	V5	V6
Domein A		A	A
Domein B		B	B
Domein C			C
Domein D			D
Domein E		E	E
Domein F			F
Domein G			

PTA Wiskunde A vwo eindexamenjaar 2029

<i>Afname periode</i>	<i>(Sub)domeinen / eindtermen</i>	<i>Beschrijving leerinhoud</i>	<i>Toetsnaam, toetsvorm en toetsduur</i>	<i>Herkansing ja/nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 5	A, B, E	Normale verdeling Hypothese toetsen	SE1, S, 100	Ja	22
Leerjaar 6	A, D, F	Samengestelde functies Keuzeonderwerp	SE2, S, 100	Ja	25
Leerjaar 6	A, C	Periodieke functies Functies bewerken	SE3, S, 100	Ja	25
Leerjaar 6	A, C, D	Exponentiële en logaritmische functies differentiëren Afsluiting formules en verbanden	SE4, S, 100	Ja	28