

# Erratum PTA VWO 4,5,6 2021-2024



Beste leerling,

In dit boekje zijn alle PTA's toegevoegd waarvan een Erratum is opgesteld voor het PTA Vwo 456 2021-2024. Dit hoort bij het PTA boekje dat je in leerjaar 4 en 5 hebt ontvangen en dat is terug te vinden op de website van Metameer.

Voor de volgende vakken is een erratum opgenomen:

- Engels
- Duits
- Frans
- Geschiedenis
- Wiskunde D
- Natuurkunde
- Economie
- Bedrijfseconomie
- Kunst
- Maatschappijwetenschappen
- Levensbeschouwing
- Loopbaan oriëntatie

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) Erratum  
2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Engels**  
Leerjaar: **4,(5,6)**  
Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examen-eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.2.	Spreva1	Domein C/F	M	20 min per duo	2	Nee	C	(TW2)
4.3.	Schrijv.1	Domein D/F	S	100 min	2	Ja	C	Woordenboek (TW3)
5.1.	Spreva2	Domein C/F	M	30 min per duo	2	Nee	C	(TW2)
5.3.	Lit.1	Domein E/A	S	100	1	Ja	C	Woordenboek (TW3)
6.2.	Luva 1	Domein B	S	2x30 min	4	Nee	C	
6.2	Lit.2	Domein E/A	S	100	1	Ja	C	Woordenboek (TW2)
6.3.	Schrijv.2	Domein D/F	S	100 min	2	Ja	C	Woordenboek (TW1)

Programma van toetsing en afsluiting (PTA)

Erratum

2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Duits**

Leerjaar: **6**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examen-eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
6.1	Literair werk 1	Domein E	S	50 min	1	Ja	C	3 literaire werken
6.2	Luva1 Citotoets	Domein B	S	2x30 min	2	Nee	C	
6.3	Schrijfv1 Schrijfopdracht	Domein D/F	S	100 min	2	Ja	C	Woordenboek en opzoekgrammatica
	Spreva1 Stof door docent bepaald	Domein C/F	M	30 per duo	2	Nee	C	(TW3)

Programma van toetsing en afsluiting (PTA)  
2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Erratum

Vak: **Frans**  
Leerjaar: **6**  
Niveau: **vwo**

Periode	Leerstof	Examen-eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
6.1.	Schrijven	Domein D/F	S	100	3	Nee	C	WB + Gram. toegestaan (TW1)
6.2.	Literaire werk	Domein E	W/ M	20 min per duo	1	Nee	C	Literair dossier (TW2)
	Luistervaardigheid	Domein B	S	2 x 30 min	3	Nee	C	
6.3.	Spreken Stof door docent bepaald	Domein C/F	M	10 Min per ln	3	Nee	C	(TW3)

## Programma van toetsing en afsluiting (PTA) (Erratum)

2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Geschiedenis**

Leerjaar: **4,5,6**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examineenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.1.	Tijdvak 1-3	A1,A2,A3,A4,A7,B8	S	100	1	Ja	C	Woordenboek toegestaan
4.2.	Tijdvak 4-6	A1,A2,A3,A4,A7,B8	S	100	1	Ja	C	Woordenboek toegestaan
4.3.	Tijdvak 7-8	A1,A2,A3,A4,A7,B8	S	100	1	Ja	C	Woordenboek toegestaan
4.4.	Tijdvak 9-10	A1,A2,A3,A4,A7,B8	S	100	1	Ja	C	Woordenboek toegestaan
5.1.	Context 1	A1,A2,A3,A4,A7,B8,9C,D10	S	100	4	Ja	C	Woordenboek toegestaan
5.2.	Thema 1	C9,E	P		2	Nee	C	
5.3.	Context 2	A1,A2,A3,A4,A7,B8,C9,D10	S	100	4	Ja	C	Woordenboek toegestaan
5.4.	Thema 2	C9,E	P		2	Nee	C	
6.1.	Context 3	A1,A2,A3,A4,A7,B8,C9,D10	S	100	4	Ja	C	Woordenboek toegestaan
6.2.	Context 4	A1,A2,A3,A4,A7,B8,C9,D10	S	100	4	Ja	C	Woordenboek toegestaan
6.3.	Examen voorbereiding	A1,A2,A3,A4,A7,B8,C9,D10	S	100	4	Ja	C	Woordenboek toegestaan

# Programma van toetsing en afsluiting (PTA) Erratum

2021-2022 / 2022 – 2023/ 2023 - 2024

Vak: **Wiskunde D**

Leerjaar: **4,5,6**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examineenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.1	Blok 1: Combinatoriek en rekenregels	A1, A2, A3, B1 en, B2	S	50	1	N	C	
4.1/4.2	Blok 2 Grafen	A1, A2, A3 en G	S	50	1	N	C	
4.2	Blok 3: Binomiale verdelingen	A1, A2, A3, B2, B3 en B4	S	50	1	N	C	
4.2/4.3	Blok 4: Inproduct	A1, A2, A3, D1 en D3	S	50	1	N	C	
4.3.	Blok 5: De Normale verdeling	A1, A2, A3, B2 en B4	S	50	1	N	C	
4.3/4.4	Blok 6: Discrete dynamische modellen	A1, A2, A3, C1 en C3	S	50	1	N	C	
4.4	Blok 7: Cryptografie	A1, A2, A3 en G	S	50	1	N	C	
5.1.	Blok 8: Correlatie en regressie	A1, A2, A3, B6 en F	S	50	1	N	C	
5.1/5.2	Blok 9: Vlakke meetkunde	A1, A2, A3, D1, D3 en D4	S	50	1	N	C	
5.2	Blok 10: Hypothese toetsen	A1, A2, A3, B4, B5 en F	S	50	1	N	C	
5.2	Olympiade		PO	60	1	N	C	*
5.2/5.3	Blok 11: Kegelsneden	A1, A2, A3, D2, en D3	S	50	1	N	C	
5.3.	Blok 12: Geschiedenis van de wiskunde	B7, E2, F en G	S of PO	50	1	N	C	
5.4	Blok 13: Poissonverdeling	A1, A2, A3, B7 en F	S	50	1	N	C	
5.4.	Blok 14: Complexe getallen	A1, A2, A3, E1 en E2	S	50	1	N	C	

6.1.	Blok 15: Differentiaalvergelijkingen	A1, A2, A3, C2, C3 en F	S	50	1	N	C	
6.2.	Blok 16: Niet-euclidische meetkunde	A1, A2, A3, F en G	S	50	1	N	C	
6.2.	Blok 16: Niet-euclidische meetkunde Blok 16: Logica	A1, A2, A3, C2, C3, F en G	S	50	1	N	C	Keuzeonderwerp, één van de twee onderwerpen.

**Opmerking:**

- De indeling en inhoud van de blokken wordt bepaald door de Open Universiteit. Dit PTA is onder voorbehoud opgesteld.
- Toetsen worden in de les gemaakt op het moment dat de leerling zelf zegt goed voorbereid te zijn. De periode-aanduiding is een voorstel. \*Met uitzondering van de wiskunde olympiade.



# Programma van toetsing en afsluiting (PTA) Erratum

2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Natuurkunde**

Leerjaar: **4,5,6**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examineenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.2.	Experiment Modelstudie	I2, A	PO	nvt	1	N	C	
4.4.	Experiment Ontwerp	I3, A	PO	nvt	1	N	C	
	Keuzekatern Biofysica of Geofysica	B3 of E2, A	S	50	1	J	C	
5.2.	Praktijkexamen	I1, A	PO	100	2	N	C	
5.3.	Keuzekatern Kern- en deeltjesprocessen	E3, A	S	50	1	J	C	
5.4.	Hoofdstuk 3 Eigenschappen van stoffen en materialen	E1, A	S	100	2	J	C	
6.1.	Hoofdstuk 1, 8 en 12 Elektrische systemen, Elektrische en magnetische velden	D1, D2, A	S	100	4	J	C	
6.2.	Hoofdstuk 2,4,9, 10 en 13 Kracht en beweging, Energie en wisselwerking, Gravitatie, Elektromagnetische straling en materie.	C,E2,A	S	100	4	J	C	
6.3.	Hoofdstuk 5, 7 en 15 Informatieoverdracht, Medische beeldvorming, Quantumwereld	B1, B2, F1,A	S	100	4	J	C	

## Programma van toetsing en afsluiting (PTA) Erratum

2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Economie**  
 Leerjaar: **4,5,6**  
 Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examineenheden Domein	Toetsvorm	Toetsduur (in minuten)	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.1.	Crisis (H) <i>H1 – Kiezen</i> <i>H2 – Ruil, geld en banken</i>	A, B, C	S	100	1	Ja	C	
4.2.	Vragers & Aanbieders (H) 1 <sup>e</sup> druk <i>H1 – Kosten en opbrengsten</i> <i>H2 – Verzekeren tegen risico</i> <i>H3 – Vraag en aanbod</i> <i>H4 – De arbeidsmarkt</i> <i>H5 – Hoe reageren we op veranderingen van prijs en inkomen?</i>	A, D1, D2, D3, D4.1, D4.2, D5, D6, D7.1, D7.2, D7.3, D7.4, D7.10 D8.1 D8.2, D8.6, D9 G1, G2, H1.6, H4	S	100	1	Ja	C	
4.3.	Arbeid (V) <i>H1 – Een verkenning van de arbeidsmarkt</i> <i>H2 – Het aanbod van arbeid</i> <i>H3 – Werkgelegenheid</i> <i>H4 – De arbeidsvoorwaarden</i> <i>H5 – Werkloosheid</i>  Gedragseconomie (V) <i>H1 – Rationeel gedrag?</i> <i>H2 – Consumentengedrag en hoe bedrijven hiervan kunnen profiteren</i> <i>H3 – Gedragsbeïnvloeding door de overheid</i>	A, K	S	100	1	Ja	C	
	Experiment	J	H			Ja	L	Moet voldoende zijn.
4.4.	Jong en Oud (H) 5 <sup>e</sup> druk <i>H1 – School of baantje</i> <i>H2 – De jeugd</i> <i>H3 – Werken en belasting betalen</i> <i>H4 – Inkomensongelijkheid</i> <i>H5 – Het huishouden</i> <i>H6 – Verzekeren</i> <i>H7 – Senioren</i> <i>H8 – Ruilen tussen generaties</i>	A, E1, E3, F1.1, F1.2, F1.3, F1.8, G1.2, G1.3, G2, G3.2, H3.1 H3.2, H3.3, H3.4	S	100	1	Ja	C	

	Experiment	J	H			Ja	L	Moet voldoende zijn.
5.1	Vraag en aanbod (V)	A, B, C, D1, E1.3, E1.4, E1.5 E1.8, F2.1, F2.4, G3.1, G5.2, H5.1 I3.8	S	100	1	Ja	C	
5.2.	Marktgedrag (V)	A, D1.4b, D1.10, D1.11, D1.12, D1.13, D1.14 D1.17 t/m D1.24 D2.1, D2.2 D3.11, F1, G3,4	S	100	1	Ja	C	
5.3.	Marktresultaat en Overheidsinvloed (V)	A,B,C, D1.1, D1.2, D1.3 D1.4a, D1.10, D1.11, D1.13, D1.18, D1.22, D1.23, D2.1, D2.2, D2.3, D3, E 1.7, F1.1 t/m F1.5, F1.7, F1.8, F1.9, F11, F12, F2, G2.1, G2.2, G3.2, G3.3, G3.4, G4,4, H3.2, H3.3	S	100	1	Ja	C	
5.4	Welvaart (V)	A, E1.5, E1.6, E1.7, E2.2, F1.5, F1.12 F2.1, F2.2, H1, H2, H3, H5, I1, I3,4	S	100	1	Ja	C	
6.1.	Economisch beleid (V)	A, C, E1 t/m E1.6 E2.2 H1.1 H1.1 , H1.2 H2.1 H2.4 H5.2 I1.1 t/m I3.7, I4	S	100	2	Ja	C	6.1.
6.1.	Wereldeconomie (V)	A, C, D3.9, D3.10, E1.9, E1.10, E2.2, F1.5, F2.2, G2.1 G4.2 H1.2, H2.1, H4.1, H4.6, I3.8, I3.9	S	100	2	Ja	C	
6.3.	CE-stof: - Levensloop, - Vraag en aanbod, - Marktgedrag - Marktresultaat en Overheidsinvloed, - Welvaart, - Economisch beleid, en; - Wereldeconomie	A t/m I	S	100	2	Ja	C	

\* Achter elke lesbrief staat (H) of (V) genoteerd, dit verwijst naar respectievelijk de havo-versie of de vwo-versie van de desbetreffende lesbrief.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) **ERRATUM VWO 6**  
2021-2022 / 2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Bedrijfseconomie**  
Leerjaar: **4,5,6**  
Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examen-eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
4.1.	Financiële zelfredzaamheid (H) H1 t/m H5  <i>Hoofdstukken: Studeren is investeren, Lenen, Kopen of Huren, Hypotheken, Sparen</i>	Domein A Domein B, B1	S	100 minuten	1	Ja	C	
4.2	Financiële zelfredzaamheid (H) H6+H7, Bedrijf Starten (H) H1+H2  <i>Hoofdstukken: Beleggen, Keuzes bij samenleven, erven en schenken. Oprichting van een eenmanszaak, de administratie.</i>	Domein A Domein B, B1, B2 en B3 Domein F, F1	S	100 minuten	1	Ja	C	
4.3	Bedrijf Starten (H) (helemaal)  <i>Hoofdstukken: Oprichting van een eenmanszaak, de administratie. Kosten en opbrengsten. De begroting. Vennootschap onder firma.</i>	Domein A Domein B, B2 en B3 Domein F, F1	S	100 minuten	1	Ja	C	
4.4	Onderneem het zelf (HV) Marktverovering (H)  <i>Hoofdstukken: Effectuation en causation, ondernemen met effectuation. Het ondernemingsplan. B2c, b2b. c2b, c2c marketing. Onderzoek naar interne en externe bedrijfsomgeving. Marketingstrategie. Marketingmix.</i>	Domein A Domein B, B3 en B4 Domein B2 Domein E, E1 (SE) en E2	S	100 minuten	1	Ja	C	
	Mini-onderneming (start januari)	Domein H	P	20 uren	1	nee	C	Uiterlijk week 7 periode 4 inleveren.

5.1.	<p>Personeelsbeleid en Interne organisatie (V)          Investeren (V)  <i>Werknemers en zzp'ers.</i>  <i>Arbeidsvoorwaardenbeleid.</i>  <i>Arbeidsomstandigheden en ontslag. De</i>  <i>Organisatie(CE+SE).</i>  <i>Organisatiestructuren.</i>  <i>Management en leiderschap.(SE)</i>  <i>Investeringsselectie. Waardebepaling van</i>  <i>een bedrijf.</i></p>	<p>Domein A          Domein          B, B1 t/m          B4          Domein          C, C1          (SE) en          C2</p>	S	100 minuten	1	Ja	C	
5.2.	<p>Financiering en Verslaggeving (V) deel 1          Hoofdstukken:  <i>Naamloze Vennootschap.</i>  <i>Eigen vermogen van de nv.</i>  <i>Vreemd vermogen van de nv.</i>          Herhaling examenstof: Financiële          zelfredzaamheid (V)  <i>Eindwaarde en contante waarde van een</i>  <i>rente.</i>  <i>Studeren is investeren, Lenen, Kopen of</i>  <i>Huren, Hypotheken, Sparen, Beleggen,</i>  <i>Keuzes bij samenleven, erven en schenken.</i></p>	<p>Domein A          Domein          B, B3 en          B4          Domein          D, D2          Domein G</p>	S	100 minuten	1	Ja	C	
5.3.	<p>Financiering en Verslaggeving (V) helemaal.          Hoofdstukken:  <i>Naamloze Vennootschap.</i>  <i>Eigen vermogen van de nv.</i>  <i>Vreemd vermogen van de nv.</i>  <i>Activa van de nv.</i>  <i>Beoordeling van het gevoerde beleid.</i>  <i>Interne en externe verslaggeving.</i>          Herhaling examenstof: Bedrijf Starten (V)          Hoofdstukken:  <i>Oprichting van een eenmanszaak, de</i>  <i>administratie.</i>  <i>Kosten en opbrengsten. De begroting.</i>  <i>Vennootschap onder firma.</i></p>	<p>Domein A          Domein          B, B3 en          B4          Domein          D2          Domein          E, E2          Domein F,          F1 en F2          Domein G</p>	S	100 minuten	1	Ja	C	
5.4	<p>Onderneem-het-zelf (HV)          Hoofdstukken:  <i>Effectuation en causation. Ondernemen met</i>  <i>effectuation. Het ondernemingsplan.</i></p>	<p>Domein A          Domein          B, B1</p>	S	100 minuten	1	Ja	C	
5.4	<p>Ondernemingsplan          Start januari 2023</p>	<p>Domein A          Domein H</p>	S	30 uren	1	Nee	C	Week 7 van periode 4
6.1	<p>Het Resultaat (V) deel 1          Hoofdstukken:  <i>Kosten.</i>  <i>Waarderingsgrondslagen activa.</i>  <i>Handelsonderneming.</i>  <i>Dienstonderneming</i>          Marktverovering (V)  <i>B2c, b2b. c2b, c2c marketing.</i>  <i>Onderzoek naar interne en externe</i>  <i>bedrijfsomgeving. Marketingstrategie.</i>  <i>Marketingmix.</i></p>	<p>Domein A          Domein          B, B2, B3          en B4          Domein F,          F1</p>	S	100 min	2	Ja	C	

6.2	Het Resultaat (V) Helemaal.  <i>Hoofdstukken:</i> <i>Kosten.</i> <i>Waarderingsgrondslagen activa.</i> <i>Handelsonderneming.</i> <i>Dienstonderneming.</i> <i>Break-evenanalyse.</i> <i>Niet financiële informatie.</i>	Domein A Domein D Domein E, E2 Domein F, F1 en F2 Domein G	S	100 min	2	Ja	C	
6.3	Herhaling alle examenstof.	Domein A Domein B, B1, B3 en B4 Domein D, D2 Domein G	S	100 min	2	Ja	C	

\* Achter elke lesbrief staat (H) of (V) genoteerd, dit verwijst naar respectievelijk de havo-versie of de vwo-versie van de desbetreffende lesbrief. Wanneer het (HV) staat genoteerd dan betreft het een lesbrief die geen onderscheid maakt tussen havo en vwo.



## Erratum Programma van toetsing en afsluiting (PTA)

2022-2023 / 2023-2024

Vak: **Maatschappijwetenschappen**

Leerjaar: **5,6**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examen eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Bewoordeling	Opmerkingen
5.1	H1: De samenleving en het individu; H2: De samenleving en verschillen; H3: De samenleving en bindingen.	Domein B, C en D.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt in de TW afgenomen.
5.2	H5: Politieke theorie; H6: Politiek in de praktijk.	Domein B, C en D.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt in de TW afgenomen.
5.3	H4: Onderzoeksvaardigheden. H9: Paradigma's.	Domein A, B3.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt in de TW afgenomen.
5.4	H5: Onderzoeksvaardigheden; Aanvullende literatuur: Contexten maatschappelijke verschillen (H7) en/of veiligheid (H8).	Domein F en G.	P	500 min	1	J	C	Deze opdracht wordt voor de TW ingeleverd.
6.1	H10: Bindingsvraagstuk, natievorming.	Domein D.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt afgenomen in TW1.
6.2	H11: Veranderingsvraagstuk, modernisering.	Domein E.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt afgenomen in TW2.
6.3	H12: Verhoudingsvraagstuk, machtsverhoudingen in de wereld.	Domein C.	S	100 min	1	J	C	Deze toets wordt afgenomen in TW3.





Programma van toetsing en afsluiting (PTA) Erratum  
2022-2023

Vak: **Levensbeschouwing**

Leerjaar: **5**

Niveau: **Vwo**

Periode	Leerstof	Examen-eenheden	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
5.1	Reader Jodendom/Christendom/Islam		S	50 min.	1	Ja	C	
5.2	Boek Hindoeïsme & Boeddhisme		S	50 min.	1	Ja	C	
			H	-	-	Ja	L	Inleverdatum: de week voor de toetsweek
5.3	Reader ethiek/debat		M	-	1	Nee	C	1 à 2 weken voor de toetsweek
			H	-	-	Ja	L	Inleverdatum: de week voor de toetsweek
5.4	Reader ethiek		PR		1	Nee	C	

**Programma van toetsing en afsluiting (PTA)**

2023/ 2024

Vak: **LOB**

Leerjaar: 6

Niveau: **vwo**

Periode	Leerstof	Examenenheten	Toetsvorm	Toetsduur	Gewicht	Herkansbaar	Beoordeling	Opmerkingen
6.1 t/m 6.3	LOB-lessen en lesbrieven (lyceo)		H(opdracht in lyceo)			nvt	L	
	Bezoek open dag		H(opdracht in lyceo)			nvt	L	
	Meeloopdag/proefstudeerdag		H(opdracht in Lyceo)			nvt	L	
6.1	Bezoek bijeenkomst Hoger Onderwijs		H			nvt	L	