

PTA V4 V5 V6 cohort 2024 – 2027

locatie Agora

Inhoud

Aardrijkskunde	3
Bedrijfseconomie	6
Biologie.....	8
CKV.....	10
Duits.....	14
Economie.....	15
Engels	18
Filosofie	19
Frans	20
Geschiedenis	23
Griekse taal en cultuur.....	29
Informatica	33
Latijnse taal en cultuur	34
LO.....	36
Maatschappijleer.....	38
Maatschappijwetenschappen.....	39
Muziek.....	40
Natuurkunde	41

Natuur, leven en technologie (NLT)	43
Nederlands	46
Profielwerkstuk (PWS)	47
Scheikunde.....	48
Spaans	50
Tekenen	51
Wiskunde A	53
Wiskunde B.....	54

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Aardrijkskunde	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
2024-2027	A1, C1	Vaardigheden: geografische benadering. Aarde: samenhangen en verschillen. SO/MO/PO.	n.t.b.	1	n.t.b.1	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	B1	Wereld: samenhangen en verscheidenheid in de wereld. SO/MO/PO.	n.t.b.	2	n.t.b.2	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	E1	Leefomgeving: nationale en regionale vraagstukken. SO/MO/PO.	n.t.b.	3	n.t.b.3	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	A1, B1, C1, D1, E1	Gebieden: Zuid-Amerika. Onderzoek over locatie(s) naar keuze rondom bevolkingsgroepen (inheems en geïmmigreerd), samenleving, cultuur, politiek, industrie en relatie tussen stedelijke gebieden en platteland.	n.t.b.	4	n.t.b.4	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	A2, B2, C2, D2, E2, F	Leefomgeving, aarde en wereld, plus oriëntatie op studie en beroep. Portfolio bestaande uit praktische uitwerkingen van leerstof (soort van examentraject 'challenges') met optie om schriftelijke toetsen toe te voegen als elementen van het portfolio.	n.t.b.	5	n.t.b.5	n.v.t.	Ja	20

2024-2027 richtlijn V4	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk	Leefomgeving / Wateroverlast	n.t.b.	1	SE Leefomgeving / Wateroverlast	n.v.t.	Ja	5
2024-2027 richtlijn V4	A1: Geografische benadering B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk D2: Actuele vraagstukken	Wereld/wereldbeeld	n.t.b.	2	SE Wereld / Wereldbeeld	n.v.t.	Ja	5

2024-2027 richtlijn V4	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk	Aarde/ klimaat en landschap	n.t.b.	3	SE Aarde / Klimaat en landschap	n.v.t.	Ja	5
2024-2027 richtlijn V5	A1: Geografische benadering A2: Geografisch onderzoek D2: Actuele vraagstukken E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken F: Oriëntatie op studie en beroep	PO1 onderwerp en stof in overleg met docent. Het SE cijfer bestaat uit een verslag, presentatie, mondelinge toelichting.	PO 1	4	Praktische opdracht, eigen onderzoek	n.v.t.	nee	10
2024-2027 richtlijn V5	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk	Aarde/ Endogene en exogene processen	n.t.b.	5	SE Aarde/ Endogene en exogene processen	nvt	ja	15
2024-2027 Richtlijn V6	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk D1: Afbakening en gebiedskennmerken D2: Actuele vraagstukken	Aarde/ Landschapzones, Aarde / Middellandse zeegebied en Herhaling Aarde	n.t.b.	6	SE Aarde landschap- zones, Middellandse zeegebied	nvt	ja	20
2024-2027 Richtlijn V6	A1: Geografische benadering B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk D2: Actuele vraagstukken	Wereld /Stedelijke gebieden in de VS, Herhaling Wereld, Herhaling Gebieden Zuid – Amerika	n.t.b.	7	SE Wereld, stedelijke gebieden VS, Zuid-Amerika	n.v.t.	Ja	20

2024-2027 Richtlijn V6	D1: Afbakening en gebiedskenmerken D2: Actuele vraagstukken E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	Herhaling leefomgeving Aardrijkskunde Olympiade	n.t.b.	8	Leefomgeving Aardrijkskunde olympiade	nvt	ja	20
Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Bedrijfseconomie	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn Vwo 5 Toetsweek 2	<i>B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie</i>	Lesbrieven: -Financiële levensloop -Bedrijf starten	n.t.b.	1	n.t.b.1	75 min.	Ja	20
Richtlijn Vwo 5 augustus-december	<i>B Van persoon naar rechtspersoon B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie C Interne organisatie en personeelsbeleid C1 Interne organisatie C2 Personeelsbeleid D Investeren en financieren D1 Investeren D2 Financiering E Marketing E1 Doel en organisatie van marketingactiviteiten E2 Marketingbeleid F Financieel beheer F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie F2 Kosten- en winstvraagstukken G Verslaggeving H Keuzeonderwerpen</i>	PO eigen onderneming (verslag)	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	10

Richtlijn Vwo 6 Toetsweek 1	<i>B Van persoon naar rechtspersoon</i> <i>B2 De oprichting van een eenmanszaak</i> <i>B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon</i> <i>B4 Perspectief op de organisatie</i> <i>D Investeren en financieren</i> <i>D2 Financiering</i> <i>E Marketing</i> <i>E2 Marketingbeleid</i> <i>G Verslaggeving</i>	Lesbrieven: -Marktverovering -Financiering en verslaggeving	n.t.b.	2	n.t.b.2	75 min.	Ja	20
Richtlijn Vwo 6 Toetsweek 2	<i>B Van persoon naar rechtspersoon</i> <i>B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon</i> <i>B4 Perspectief op de organisatie</i> <i>C Interne organisatie en personeelsbeleid</i> <i>C2 Personeelsbeleid</i> <i>F Financieel beheer</i> <i>F2 Kosten- en winstvraagstukken</i>	Lesbrieven: -Personeelsbeleid en interne organisatie -Het Resultaat	n.t.b.	3	n.t.b.3	75 min.	Ja	20
Richtlijn Vwo 6 Toetsweek 3	<i>B Van persoon naar rechtspersoon</i> <i>B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid</i> <i>B2 De oprichting van een eenmanszaak</i> <i>B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon</i> <i>B4 Perspectief op de organisatie</i> <i>C Interne organisatie en personeelsbeleid</i> <i>C2 Personeelsbeleid</i> <i>D Investeren en financieren</i> <i>D2 Financiering</i> <i>E Marketing</i> <i>E2 Marketingbeleid</i> <i>F Financieel beheer</i> <i>F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie</i> <i>F2 Kosten- en winstvraagstukken</i> <i>G Verslaggeving</i>	Lesbrieven: -Financiële levensloop -Bedrijf starten -Marktverovering -Personeelsbeleid en interne organisatie -Financiering en verslaggeving -Het Resultaat -Onderneem-het-zelf	n.t.b.	4	n.t.b.4	100 min.	Ja	30

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Biologie	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
2024-2027	A vaardigheden C2 zelforganisatie van het organisme (O6) D4 seksualiteit (O8) E2 levenscyclus van een cel (M6) E3 reproductie van het organisme (O9 en M7)	Voortplanting en seksualiteit Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer	n.t.b.	1	n.t.b.1	n.v.t.	Ja	10
2024-2027	A vaardigheden B4 zelfregulatie van het organisme (O2) B6 beweging van het organisme (O4) B7 waarneming door het organisme (O5)	Beweging, waarneming. Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer	n.t.b.	2	n.t.b.2	n.v.t.	Ja	10
2024-2027	A vaardigheden D3 gedrag en interactie (O7)	Gedrag. Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer	PO	1	PO1	n.v.t.	Ja	10
2024-2027	A vaardigheden B8 regulatie van ecosystemen (P1) C3 zelforganisatie van ecosystemen (P2) D5 interactie in ecosystemen (P3) F2 soortvorming (P4) F3 Biodiversiteit (P5) F4 ontstaan van leven (P6)	Evolutie en ecologie. Zie 'routekaart' Agora /studiewijzer	n.t.b.	3	n.t.b.3	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	A vaardigheden B1 eiwitsynthese (M1) B2 stofwisseling van de cel (M2) C1 zelforganisatie van de cellen (M3) E1 DNA replicatie (M5)	Stofwisseling in de cel en DNA. Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer	n.t.b.	4	n.t.b.4	n.v.t.	Ja	20

2024-2027	A vaardigheden <i>B3 stofwisseling van het organisme (O1) B4 zelfregulatie van het organisme (O2)</i>	Menskunde; vertering transport gaswisseling en uitscheiding Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer	n.t.b.	5	n.t.b.5	n.v.t.	Ja	20
2024-2027	A vaardigheden	Portfolio van praktische opdrachten, afgesloten met mondeling (Zie 'routekaart' Agora/studiewijzer)	MO	1	MO1	n.v.t.	Nee	10

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
CKV	Agora	2024-2027	VWO				4	
Afnamemoment (leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)	Eindtermen Wat moet je kennen/kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat moet je leren/doen?	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn Leerjaar 4	A: Verkennen van een cultureel veld en eigen interesse/ ervaring B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele activiteit 1	PO	1	PO1	n.v.t.	Ja	20
Richtlijn Leerjaar 4	A: Verkennen van een cultureel veld en eigen interesse/ ervaring B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele activiteit 2	PO	2	PO2	n.v.t.	Ja	20
Richtlijn Leerjaar 4	A: Verkennen van een cultureel veld en eigen interesse/ ervaring B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	Culturele activiteit 3	PO	3	PO3	n.v.t.	ja	20
Richtlijn Leerjaar 4	C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen	EIGEN PROJECT	PO	4	PO4	n.v.t.	Nee	20
Richtlijn Leerjaar 4	D: het leggen van verbanden en het reflecteren op de culturele ontwikkeling	PORTFOLIO	PO	5	PO5	n.v.t.	nee	20

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau.
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Economie	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V5, SW2, 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Domein B, Schaarste • Domein C, Ruil • Domein D, Markt o D1, Vraag en Aanbod; D1.1 t/m D1.24. o D2, Marktstructuur; 2.1 + 2.2 o D3, Doelmatigheid en economische politiek; 3.11 • Domein E, Ruilen over de tijd. o E1, Intertemporele ruil, 1.3 + 1.4; 1.8 • Domein F, Samenwerken en onderhandelen. o F1, Speltheorie, 1.1 t/m 1.11. o F2, Suboptimale situaties, 2.1 + 2.4 	De Markt. <ul style="list-style-type: none"> • Vraag en Aanbod • Marktstructuur (marktvormen) • Doelmatigheid • Ruilen over de tijd • Samenwerken en onderhandelen (speltheorie) • Katernen Vraag en Aanbod + Marktgedrag. 	ST	1	ST1	75 min.	Ja	15
Richtlijn V5, maart / april 2026	Domein K: Keuzeonderwerp.	Artikel schrijven over een actueel economisch onderwerp.	PO	1	PO1		Ja	15

<p>Richtlijn V6, SW1, 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Domein B, Schaarste • Domein C, Ruil • Domein D, Markt o D1, Vraag en aanbod, 1.1 t/m 1.4a; 1.10, 1.11 + 1.13; 1.22 + 1.23. o D2, Marktstructuur, 2.2 + 2.3. o D3, Doelmatigheid en economische politiek, 3.1 t/m 3.11 • Domein E, Ruilen over de tijd. o E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.8 + 1.10 o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.1 • Domein F, Samenwerken en onderhandelen. o F1, Speltheorie, 1.2 t/m 1.5; 1.7 t/m 1.9; 1.11 + 1.12. o F2, Suboptimale situaties, 2.1 t/m 2.4. • Domein G, Risico en Informatie. o G1, Risico, 1.1 + 1.2. o G2, Asymmetrische informatie, 2.1 + 2.2. o G3, Asymmetrische informatie in bedrijf, 3.1 t/m 3.4. o G4, Risico verzekeren, 4.1 t/m 4.5. o G5, Beleggen, 5.1 + 5.2. • Domein H, Welvaart en Groei. o H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2. o H2, Structurele groei, 2.1 t/m 2.4. o H3, Inkomen, welvaart en welzijn, 3.1 t/m 3.5. o H4, Ongelijkheid en herverdeling, 4.1 t/m 4.7. o H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.1 t/m 5.3. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. o I1, Conjunctuur, 1.1, 1.2, 1.4, + 1.5. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruilen over de tijd • Samenwerken en onderhandelen (Speltheorie) • Risico en informatie (verzekeringen) • Inkomensverdeling en belastingen. • Welvaart en economische groei (kringloop; BBP; structurele ontwikkeling) • Conjuncturele ontwikkelingen. • Nominale en reële ontwikkeling. • Arbeidsmarkt. • Surplus als maat voor welvaart en veranderingen hier in. • Principaal en agent relaties • Katernen Welvaart, Levensloop en Marktresultaat & Overheidsinvloed. 	ST	2	ST2	75 min.	Ja	20
------------------------------------	---	--	----	---	-----	---------	----	----

Richtlijn V6, SW2, 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Domein C, Ruil. • Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> o E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.7. o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2. • Domein H, Welvaart en Groei. <ul style="list-style-type: none"> o H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2 o H2, Structurele groei, 2.1, + 2.4. o H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.2. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. <ul style="list-style-type: none"> o I1, Conjunctuur, 1.1 t/m 1.5. o I2, Begrotingsbeleid, 2.1 t/m 2.3. o I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.1 t/m 3.7. o I4, Conjunctuuranalyse, 4.1 t/m 4.6. • Domein K, Keuzeonderwerp, Macro-economische modellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruilen over de tijd, nu meer gericht op overheidsbegroting. • Conjunctuur en conjuncturele situaties. • Anticyclisch begrotingsbeleid. • Structurele ontwikkeling. • Geaggregeerde vraag en aanbod. • Monetair beleid Centrale Bank. • Keynesiaanse theorie. • IS-MB-GA – model. • Katernen Economisch Beleid en Economische modellen. 	ST	3	ST3	75 min.	Ja	20
Richtlijn V6, SW3, 2027	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alle genoemde domeinen en subdomeinen uit ST1, ST2 + ST3.</i> • <i>Uit het katern wereldeconomie:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. <ul style="list-style-type: none"> o I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.8, 3.9 	<p>Alle verplichte examenstof. Alle beschreven theorie bij ST1; ST2 en ST3, plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convergentiecriteria EMU • Wisselkoerssystemen en wisselkoersbeleid. • Betalingsbalans. • Katernen Levensloop, Vraag & Aanbod, Marktgedrag, Marktresultaat en Overheidsinvloed, Welvaart, Economisch Beleid en Wereldeconomie. 	ST	4	ST4	100 min.	Ja	30
<p>Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.</p>								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Duits	Agora	2024-2027	VWO				4/5/6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn Voor midden april 2027	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	1	MO1	n.v.t.	Ja	25
Richtlijn Jan/feb 2027	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk-/luistertoets	LT	1	LT1	75 min.	Ja	25
Richtlijn voor midden april 2027	E: Literatuur E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen E3: Literatuurgeschiedenis	Literatuur	PO*	1	PO1	100 min.	Nee	25
Richtlijn voor midden april 2027	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	ST	1	ST1	100 min.	Ja	25
<p>* Planning is onderdeel van de beoordeling Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt.</p> <p>Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.</p>								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak		Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Economie		Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>		Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V5, SW2, 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Domein B, Schaarste • Domein C, Ruil • Domein D, Markt <ul style="list-style-type: none"> o D1, Vraag en Aanbod; D1.1 t/m D1.24. o D2, Marktstructuur; 2.1 + 2.2 o D3, Doelmatigheid en economische politiek; 3.11 • Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> o E1, Intertemporele ruil, 1.3 + 1.4; 1.8 • Domein F, Samenwerken en onderhandelen. <ul style="list-style-type: none"> o F1, Speltheorie, 1.1 t/m 1.11. o F2, Suboptimale situaties, 2.1 + 2.4 	De Markt. <ul style="list-style-type: none"> • Vraag en Aanbod • Marktstructuur (marktvormen) • Doelmatigheid • Ruilen over de tijd • Samenwerken en onderhandelen (speltheorie) • Katernen Vraag en Aanbod + Marktgedrag.		n.t.b.	1	n.t.b.1	75 min.	Ja	15
Richtlijn V5, maart / april 2026	Domein K: Keuzeonderwerp.	Artikel schrijven over een actueel economisch onderwerp.		PO	1	PO1		Ja	15

<p>Richtlijn V6, SW1, 2026</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Domein B, Schaarste • Domein C, Ruil • Domein D, Markt o D1, Vraag en aanbod, 1.1 t/m 1.4a; 1.10, 1.11 + 1.13; 1.22 + 1.23. o D2, Marktstructuur, 2.2 + 2.3. o D3, Doelmatigheid en economische politiek, 3.1 t/m 3.11 • Domein E, Ruilen over de tijd. o E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.8 + 1.10 o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.1 • Domein F, Samenwerken en onderhandelen. o F1, Speltheorie, 1.2 t/m 1.5; 1.7 t/m 1.9; 1.11 + 1.12. o F2, Suboptimale situaties, 2.1 t/m 2.4. • Domein G, Risico en Informatie. o G1, Risico, 1.1 + 1.2. o G2, Asymmetrische informatie, 2.1 + 2.2. o G3, Asymmetrische informatie in bedrijf, 3.1 t/m 3.4. o G4, Risico verzekeren, 4.1 t/m 4.5. o G5, Beleggen, 5.1 + 5.2. • Domein H, Welvaart en Groei. o H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2. o H2, Structurele groei, 2.1 t/m 2.4. o H3, Inkomen, welvaart en welzijn, 3.1 t/m 3.5. o H4, Ongelijkheid en herverdeling, 4.1 t/m 4.7. o H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.1 t/m 5.3. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. o I1, Conjunctuur, 1.1, 1.2, 1.4, + 1.5. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruilen over de tijd • Samenwerken en onderhandelen (Speltheorie) • Risico en informatie (verzekeringen) • Inkomensverdeling en belastingen. • Welvaart en economische groei (kringloop; BBP; structurele ontwikkeling) • Conjuncturele ontwikkelingen. • Nominale en reële ontwikkeling. • Arbeidsmarkt. • Surplus als maat voor welvaart en veranderingen hier in. • Principaal en agent relaties • Katernen Welvaart, Levensloop en Marktresultaat & Overheidsinvloed. 	<p>n.t.b.</p>	<p>2</p>	<p>n.t.b.2</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>
------------------------------------	---	--	---------------	----------	----------------	----------------	-----------	-----------

Richtlijn V6, SW2, 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Domein C, Ruil. • Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> o E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.7. o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2. • Domein H, Welvaart en Groei. <ul style="list-style-type: none"> o H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2 o H2, Structurele groei, 2.1, + 2.4. o H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.2. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. <ul style="list-style-type: none"> o I1, Conjunctuur, 1.1 t/m 1.5. o I2, Begrotingsbeleid, 2.1 t/m 2.3. o I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.1 t/m 3.7. o I4, Conjunctuuranalyse, 4.1 t/m 4.6. • Domein K, Keuzeonderwerp, Macro-economische modellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruilen over de tijd, nu meer gericht op overheidsbegroting. • Conjunctuur en conjuncturele situaties. • Anticyclisch begrotingsbeleid. • Structurele ontwikkeling. • Geaggregeerde vraag en aanbod. • Monetair beleid Centrale Bank. • Keynesiaanse theorie. • IS-MB-GA – model. • Katernen Economisch Beleid en Economische modellen. 	n.t.b.	3	n.t.b.3	75 min.	Ja	20
Richtlijn V6, SW3, 2027	<ul style="list-style-type: none"> • Alle genoemde domeinen en subdomeinen uit ST1, ST2 + ST3. • Uit het katern wereldeconomie: <ul style="list-style-type: none"> • Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> o E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2. • Domein I, Goede tijden, slechte tijden. <ul style="list-style-type: none"> o I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.8, 3.9 	<p>Alle verplichte examenstof.</p> <p>Alle beschreven theorie bij ST1; ST2 en ST3, plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convergentiecriteria EMU • Wisselkoerssystemen en wisselkoersbeleid. • Betalingsbalans. • Katernen Levensloop, Vraag & Aanbod, Marktgedrag, Marktresultaat en Overheidsinvloed, Welvaart, Economisch Beleid en Wereldeconomie. 	n.t.b.	4	n.t.b.4	100 min.	Ja	30
<p>Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.</p>								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College								
Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Engels	Agora	2024-2027	VWO				4/5/6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Q1 leerjaar 4, 5 of 6	B: Kijk- en luistervaardigheid	CITO kijk-luistertoets	LT	1	LT1	75 min.	Ja	15
2024 - 2027	B: Kijk- en luistervaardigheid	Portfolio kijk/luistervaardigheid*	PO*	1	PO1	n.v.t.	Ja	10
2024 - 2027	C: Gespreksvaardigheid	Spreken en gesprekken voeren op C1 niveau	MO	1	MO1	50 min.	Ja	25
2024 - 2027	D: Schrijfvaardigheid	Schriftelijk uitdrukken op C1 niveau	n.t.b.	1	n.t.b.1	n.v.t.	Ja	25
2024 - 2027	E: Literatuur	Literatuur analyse en verwerking van 3 werken	n.t.b.	2	n.t.b.2	n.v.t.	Ja	25
<p>* Planning is onderdeel van de beoordeling Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i> cursief</i> gedrukt.</p> <p>Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.</p>								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Filosofie	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging

Filosofie wordt aangeboden via Q-Highschool.
Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-Highschool.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Frans	Agora	2024-2027	VWO				6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn VWO 6 toetsweek 1	<p>E: Literatuur</p> <p>E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen E3: Literatuurgeschiedenis</p> <p>Wat moet je kennen en kunnen: - literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden - literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. - een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.</p>	<p>Literatuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de powerpointpresentaties bestuderen die door de docent online gedeeld worden - aantekeningen maken tijdens de literatuurlessen - de behandelde hoofdstukken uit het literatuurboek Grandes Lignes bestuderen - de literaire stromingen kennen en de baarbijhorende schrijvers - de behandelde literaire werken kennen en kunnen analyseren 	ST	1	ST1	100 min.	Ja	20

<p>Richtlijn VWO 6 toetsweek 2</p>	<p>C: gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken Wat moet je kennen en kunnen: – adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; – uitdrukking geven aan gevoelens; – zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden – strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. -verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.</p>	<p>Het mondeling wordt afgenomen in tweetallen in een carrousselmodel. Je bent 2 x 10 minuten actief aan het spreken met een docent. De verschillende onderdelen zijn: - het beschrijven van een foto - het beschrijven van een woord (smoeskaart) - het verdedigen van 1 van de 8 behandelde stellingen (behandeld in de les) - het samenvatten van een niet eerder gelezen artikel (hiervoor heb je 10 minuten voorbereidingstijd en mag je geen woordenboek gebruiken)</p>	MO	1	MO1	75 min.	Ja	20
<p>Richtlijn VWO6 toetsweek 2 of buper</p>	<p>B: Kijk- en luistervaardigheid Wat moet je kennen en kunnen: – aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; – de hoofdgedachte van een tekst aangeven; – de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; – conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); – anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; – aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.</p>	<p>Kijk-/luistertoets: Wat moet je hiervoor leren/doen: -oefenen aan de hand van aangeboden opdrachten en indien nodig extra opdrachten -eigen woordenlijst aanleggen en leren - extra oefenen met actualiteiten/ videos op Franstalige sites</p>	LT	1	LT1	75 min.	Ja	20

Richtlijn VWO 6 toetsweek 3	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden Wat moet je kennen en kunnen: – adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; – informatie vragen en verstrekken; – verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden; - een opiniestuk schrijven - en een verslag - of brief - of samenvatting schrijven	Schrijfpodracht: Wat moet je hiervoor leren/doen: -briefconventies leren -benodigde woordenschat/zinnen leren -oefenen aan de hand van aangeboden opdrachten en indien nodig extra opdrachten -eigen woordenlijst aanleggen en leren Bij het schoolexamen mag je er een woordenboek en een opzoekgrammatica bijhouden.	ST	2	ST2	100 min.	Ja	20
Richtlijn VWO 6 toetsweek 3	Literaire ontwikkeling <i>Je kan de hoofdzaken uit een tekstfragment in een literair werk in het Nederlands verwoorden.</i>	Leesvaardigheid: leesboekje/ literair werk Je leest individueel een leesboekje dat de docent je aanreikt. Tijdens het examen kun je zonder woordenboek verschillende citaten uit het boek toelichten in het Nederlands.	ST	3	ST3	50 min.	Ja	20

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Geschiedenis	Agora	2024-2027	VWO				4-5-6	
Afnamemoment (leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)	Eindtermen Wat moet je kennen/kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat moet je leren/doen?	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn mei-24	<p>C: Thema 1 B: oriëntatiekennis tijdvakken A: historisch besef -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering</p> <p>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B en C.</p>	Praktische opdracht Thema 1: Regionale geschiedenis	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn jul-24	<p>A: historisch besef -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 7</p> <p>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.</p>	ST: Kenmerkende aspecten H1 t/m 7 (Prehistorie t/m 18e eeuw)	ST	1	ST1	75 min.	Nee	10

Richtlijn okt-24	<p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>B: oriëntatiekennis tijdvak 8</i></p> <p>D: Geschiedenis van de rechtstaat en de democratie</p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</i></p>	SE: Tijd van burgers en stoommachines (H8) + bijbehorende kenmerkende aspecten	ST	2	ST2	50 min.	Ja	5
Richtlijn nov-24	<p>C: Thema 2</p> <p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein C</i></p>	SE: Thema 2 Betoog bronnen Nederlands-Indië	ST	3	ST3	100 min.	Nee	5

Richtlijn Januari/februari 2025	<p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats -gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>B: oriëntatiekennis tijdvakken 9 + 10</i></p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.</i></p>	SE: Tijd van wereldoorlogen (H9) + bijbehorende kenmerkende aspecten + Tijd van televisie en computer (H10) + bijbehorende kenmerkende aspecten.	ST	4	ST4	75 min.	Ja	10
Richtlijn mrt-25	<p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats -gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>B: oriëntatiekennis tijdvakken</i></p> <p><i>C: thema 3</i></p> <p><i>E: oriëntatie op studie en beroep</i></p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B, C en E</i></p>	Thema 3: Midden - Oosten	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	5

Richtlijn Maart 2025	<p><i>A: historisch besef</i> -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <i>B: oriëntatiekennis tijdvakken</i> C: thema 3</p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B, C</i></p>	Thema 3: Midden-Oosten	ST	5	ST5	50 min.	Nee	5
Richtlijn jul-25	<p><i>A: Historisch besef</i> -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering Domein B: -Context Duitsland -oriëntatiekennis tijdvakken 9 en 10 C: Thema 4</p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</i></p>	SE: Context Duitsland in Europa 1918-1991 en bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 9 en 10 + Thema 4: Schicksalstag	ST	6	ST6	75 min.	Nee	10

Richtlijn Oktober/november 2025	<p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats-gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 7</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -historische context Steden en burgers <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</i></p>	SE: Context Steden en Burgers in de Lage Landen (1050-1700) en bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 1 t/m 7.	ST	7		100 min.	Ja	15
Richtlijn Januari/februari 2026	<p><i>A: historisch besef</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuïteit en verandering. -Standplaats -gebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering <p><i>B: oriëntatiekennis tijdvakken 8 t/m 10</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -historische context China <p><i>C: Thema 5: Selma</i></p> <p><i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B en C</i></p>	SE: Context China (1842-2001) + bijbehorende kenmerkende aspecten + context Duitsland (1918-1991) + bijbehorende kenmerkende aspecten tijdvakken 8 t/m 10 + Thema 5: Selma	ST	8	ST8	100 min.	Ja	15

Richtlijn mrt-26	<i>A: historisch besef</i> <i>-Continuïteit en verandering.</i> <i>-Standplaats-gebondenheid</i> <i>-Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven)</i> <i>-Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen</i> <i>-Tijd en periodisering</i> <i>B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 10</i> <i>-historische context Verlichting</i> <i>-historische context Duitsland</i> <i>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</i>	SE: Context Verlichting (1650-1900) + bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 1 t/m 10	ST	9	ST9	120 min.	Ja	15
---------------------	---	---	----	---	-----	----------	----	----

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Griekse taal en cultuur	Agora	2024-2027	VWO				4-5-6	
Afnamemoment (leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)	Eindtermen Wat moet je kennen/kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat moet je leren/doen?	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V4 TW2	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Leertoets Beeldende Kunst & Architectuur en selectie teksten Argo, thema 5-6-7.	ST	1	ST1	75 min.	Ja	5
Richtlijn V4 periode 3-4 (februari- juni 2025)	A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming. E: Informatievaardigheden	Project 'Receptie van de Klassieke Oudheid'. Product: Beeldverslag.	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V4 TW4	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Leertoets Retorica (Lysias).	ST	2	ST2	100 min.	Nee	5
Richtlijn V5 TW1	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Homerus' Odyssee - Leertoets CSE-bundel 2026 & Literatuurgeschiedenis.	ST	3	ST3	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW2	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Homerus' Odyssee - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026.	ST	4	ST4	100 min.	Ja	10

Richtlijn V5 periode 3-4 (februari- juni 2026)	A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i> D: Oriëntatie op Studie en Beroep. E: Informatievaardigheden	Eindopdracht (reisgidsartikel Rome + onderzoeksoopdracht)	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V5 TW3	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten.</i>	Vertaalopdracht.	ST	5	ST5	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW4	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Leertoets Poëzie, Drama, Epigrammen, Lyriek (o.a. Euripides, Sappho).	ST	6	ST6	100 min.	Nee	10
Richtlijn V6 TW1	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Herodotus - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	7		100 min.	Ja	10
Richtlijn V6 TW2	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Herodotus - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	8	ST8	100 min.	Ja	15
Richtlijn V6 TW3	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Herodotus - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	9	ST9	100 min.	Ja	15

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Latijnse taal en cultuur	Agora	2024-2027	VWO				4-5-6	
Afnamemoment (leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)	Eindtermen Wat moet je kennen/kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat moet je leren/doen?	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V4 TW2	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Leertoets Beeldende Kunst & Architectuur en Caesar.	ST	1	ST1	75 min.	Ja	5
Richtlijn V4 periode 3-4 (februari- juni 2025)	A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming. E: Informatievaardigheden	Project 'Receptie van de Klassieke Oudheid'. Product: Beeldverslag.	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V4 TW4	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Leertoets Epos.	ST	2	ST2	100 min.	Nee	5
Richtlijn V5 TW1	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.	ST	3	ST3	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW2	A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.	Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.	ST	4	ST4	100 min.	Ja	10

Richtlijn V5 periode 3-4 (februari- juni 2026)	A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming. D: Oriëntatie op Studie en Beroep. E: Informatievaardigheden</i>	Eindopdracht (reisgidsartikel Rome + onderzoeksoopdracht)	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V5 TW3	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i>	Vertaalopdracht.	ST	5	ST5	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW4	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	<i>Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.</i>	ST	6	ST6	100 min.	Nee	10
Richtlijn V6 TW1	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	7		100 min.	Ja	10
Richtlijn V6 TW2	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	8	ST8	100 min.	Ja	15
Richtlijn V6 TW3	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur. <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	9	ST9	100 min.	Ja	15

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Informatica	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging

Filosofie wordt aangeboden via Q-Highschool.

Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-Highschool.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Latijnse taal en cultuur	Agora	2024-2027	VWO				4-5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V4 TW2	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Leertoets Beeldende Kunst & Architectuur en Caesar.	ST	1	ST1	75 min.	Ja	5
Richtlijn V4 periode 3-4 (februari-juni 2025)	<i>A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming. E: Informatievaardigheden</i>	Project 'Receptie van de Klassieke Oudheid'. Product: Beeldverslag.	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V4 TW4	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Leertoets Epistolografie (Plinius).	ST	2	ST2	100 min.	Nee	5
Richtlijn V5 TW1	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	<i>Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.</i>	ST	3	ST3	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW2	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten. A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur. C: Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	<i>Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.</i>	ST	4	ST4	100 min.	Ja	10

Richtlijn V5 periode 3-4 (februari- juni 2026)	A2: Reflectie op antieke Cultuur. B: <i>Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> C: <i>Zelfstandige Oordeelsvorming.</i> D: Oriëntatie op Studie en Beroep. E: Informatievaardigheden	Eindopdracht (reisgidsartikel Rome + onderzoeksoopdracht)	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn V5 TW3	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i>	Vertaalopdracht.	ST	5	ST5	100 min.	Ja	10
Richtlijn V5 TW4	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: <i>Reflectie op antieke Cultuur.</i> B: <i>Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> C: <i>Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	<i>Nog onbekend. Afhankelijk van klassencombinatie. Wordt in voorjaar 2025 bekend.</i>	ST	6	ST6	100 min.	Nee	10
Richtlijn V6 TW1	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: <i>Reflectie op antieke Cultuur.</i> B: <i>Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> C: <i>Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	7		100 min.	Ja	10
Richtlijn V6 TW2	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: <i>Reflectie op antieke Cultuur.</i> B: <i>Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> C: <i>Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	8	ST8	100 min.	Ja	15
Richtlijn V6 TW3	A1: <i>Reflectie op Klassieke teksten.</i> A2: <i>Reflectie op antieke Cultuur.</i> B: <i>Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur.</i> C: <i>Zelfstandige Oordeelsvorming.</i>	Cicero - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2027	ST	9	ST9	100 min.	Ja	15

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
LO	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Leerjaar 4-5	Domein A: vaardigheden Domein B: bewegen Domein D: bewegen & gezondheid	Atletiek lopen: Maken en uitvoeren van een trainingsschema Periode 1: uitvoeren parkloop Periode 3: maken en oefenen trainingsschema Periode 4: parkloop verbeteren	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	20
Leerjaar 4-5	Domein A: vaardigheden Domein B: bewegen Domein C: bewegen & regelen Domein D: bewegen & gezondheid	Keuze uit een Atletiek onderdeel	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	10
Leerjaar 4-5	Domein A: vaardigheden Domein B: bewegen Domein C: bewegen & regelen	Samengesteld cijfer uit: • doelenspel naar keuze • terugslagspel naar keuze • slag-loopspeel naar keuze	PO	3	PO3	n.v.t.	Nee	10
Leerjaar 4-5	Domein B: bewegen Domein C: bewegen & regelen Domein E: bewegen & samenleving	Bewegen en Regelen. Het geven van een les over een sport naar keuze aan je klas	PO	4	PO4	n.v.t.	Nee	10
Leerjaar 4-5	Domein E: bewegen & samenleving	Keuze uit: Turnen of bewegen op muziek of zelfverdediging	PO	5	PO5	n.v.t.	Nee	10

Leerjaar 4-5-6	Domein E: bewegen & samenleving	Inzet en samenwerking	PO	6	PO6	n.v.t.	Nee	40
Leerjaar 6	Domein B: bewegen Domein E: bewegen & samenleving	Sport oriëntatie	HO	1	HO1	n.v.t.	Nee	10

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau.
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Mocht een leerling door een blessure een onderdeel niet binnen het PTA kunnen afsluiten, dan volgt er een vervangende opdracht. (Wanneer een leerling ontheffing heeft vervalt de vervangende opdracht.)

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Maatschappijleer	Agora	2024-2027	VWO				5	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V5, toetsweek 1	H1, H2, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H1. Wat is maatschappijleer? H2. Rechtsstaat.	n.t.b.	1	ST1	75 min.	Ja	25
Richtlijn V5, toetsweek 2	H3, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H3. Parlementaire democratie	n.t.b.	2	ST2	75 min.	Ja	25
Richtlijn V5, toetsweek 3	H4, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H4. Pluriforme samenleving	n.t.b.	3	ST3	75 min.	Ja	25
Richtlijn V5, buiten toetsweek	H1, i.c. het analyseren van een maatschappelijk vraagstuk en de betrouwbaarheid van bronnen. Voldoende en actuele kennis op het gebied van het onderwerp van de PO.	H5. De verzorgingsstaat	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	25

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau.

Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Maatschappijwetenschappen	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging

Maatschappijwetenschappen wordt aangeboden via Q-Highschool.
Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-Highschool.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Muziek	Agora	2024-2027	VWO				2024-2027	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn TW3 - 2024 V4	<i>A1: Waarnemen en weten, A2: Analyseren en interpreteren</i>	Muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE1	ST	1	ST1	75 min.	Ja	5
Richtlijn jun/jul - 2025 V4	B1: Zingen en spelen	Musiceren: zingen & spelen	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn nov/dec - 2025 V5	B1: Zingen en spelen	Musiceren: zingen & spelen	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	10
Richtlijn apr/mei/juni - 2026 V5	<i>A3: Muziek en Cultuur</i>	Luisteranalyse: Muziek & Cultuur	PO	3	PO3	n.v.t.	Nee	10
Richtlijn TW4 - 2026 V5	<i>A1: Waarnemen en weten, A2: Analyseren en interpreteren, A3: Muziek en Cultuur</i>	Muziek en Cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE2	ST	2	ST2	100 min.	Nee	10
Richtlijn TW1 - 2026 V6	<i>A1: Waarnemen en weten, A2 Analyseren en interpreteren, A3: Muziek en Cultuur</i>	Muziek en Cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE3	ST	3	ST3	100 min.	Ja	15
Richtlijn nov/dec - 2026 V6	B2: Improviseren en componeren	Improviseren en componeren	PO	4	PO4	n.v.t.	Nee	10
Richtlijn TW2 - 2027 V6	<i>A1: Waarnemen en weten, A2 Analyseren en interpreteren, A3: Muziek en Cultuur</i>	Muziek en Cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE4	ST	4	ST4	100 min.	Ja	15
Richtlijn feb-mrt - 2027 V6	B: Praktijk	Musiceren: zingen & spelen	PO	5	PO5	n.v.t.	Nee	20

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Natuurkunde	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
	A: Vaardigheden I1: Experiment	PO: Onderzoeksverslag Mechanica (kennis H2/H3 nodig)	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5
Richtlijn PO1: eerste helft V4 PO2: tweede helft V4 PO3: eerste helft V5	A: Vaardigheden I1: Experiment I2: Modelstudie I3: Ontwerp	PO: Onderzoeksverslag PET-Raket (Kennis H2, H3, H10 nodig)	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	10
	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag Elektriciteit en Magnetisme	PO	3	PO3	n.v.t.	Nee	15
Richtlijn: Eind V4	A: Vaardigheden C2: Energie en wisselwerking E1: Eigenschappen van stoffen en materialen	H5: Arbeid en energie E1: Gassen H16.1: Algemene technieken	ST	1	ST1	100 min.	Ja	5
Richtlijn: Tweede helft V5	F2: Relativiteit	F2: Relativiteit	ST	2	ST2	50 min.	Ja	5
Richtlijn: Begin V6	B1: Informatieoverdracht E2: Elektromagnetische straling en materie E3: Kern en deeltjesprocessen	H14: Straling van sterren E3: Kern, Quarck en GUT H6: Trillingen H7: Golven	ST	3	ST3	100 min.	Ja	15
Richtlijn: halverweg V6	C3: Gravitatie D2: Elektrische en magnetische velden F1: Kwantumwereld	H10: Elektromagnetisme H11: Inductie H12: Versnellen en afbuigen H13: Newton en coulomb H14: Kwantumwereld	ST	4	ST4	100 min.	Ja	20

Richtlijn: Eind V6	B2: Medische beeldvorming C1: Kracht en beweging C2: Energie en wisselwerking D1: Elektrische Systemen	H1: Beweging H2: Drie Wetten van Newton H3: Vectoren H4: Spanning en Stroom H5: Arbeid en Energie H8: Radioactiviteit H9: Medische Beelvorming H16: Algemene Technieken	ST	5	ST5	100 min.	Ja	25
--------------------	---	--	----	---	-----	----------	----	----

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College								
Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Natuur, leven en technologie (NLT)	Agora	2024-2027	VWO				4-5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V4 TW1	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 1pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E3 – 2 pnt	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Lijmen en Hechting	PO	1	PO1	50 min.	Nee	4
Richtlijn V4 TW2	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit D – 3pnt Gezondheid, bescherming en veiligheid	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Leef met je hart	PO	2	PO2	50 min.	Nee	4
Richtlijn V4 TW3	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producte	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 1	PO	3	PO3	50 min.	Nee	4
Richtlijn V4 TW4	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producte	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 2	PO	4	PO4	50 min.	Nee	4
Richtlijn V5 TW1	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 1pnt Processen en producten F2 – 2pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Eiwitkristallografie	PO	5	PO5	50 min.	Nee	12

Richtlijn V5 TW2	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie D1 – 2pnt De gezonde en zieke mens D2 – 1pnt Bescherming en veiligheid	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel)Gecertificeerde module Medicijnen: van molecuul tot mens	PO	6	PO6	50 min.	Nee	12
Richtlijn V5 TW3	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie D1 – 1pnt De gezonde en zieke mens F2 – 2pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Modelleren vwo	PO	7	PO7	50 min.	Nee	12
Richtlijn V5 TW4	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 2pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E2 – 1pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Robotica	PO	8	PO8	50 min.	Nee	12
Richtlijn V6 TW1	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 3pnt Interdisciplinariteit B2 – 3pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie C1 – 1pnt Processen in levende natuur, aarde en ruimte D2 - 1pnt Bescherming en veiligheid E1- 1pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Fijnstof	PO	9		50 min.	Nee	12

Richtlijn V6 TW2	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie C2 – 2pnt Duurzaamheid E2 – 1pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Blue Energy	PO	10	PO10	50 min.	Nee	12
Richtlijn V6 TW3	A1 t/m A13 Vaardigheden C1 – 1pnt Processen in levende natuur, aarde en ruimte D1 – 1pnt De gezonde en zieke mens E2 – 2pnt Processen en producten F1 – 1pnt Fundamentele theorieën F2 – 1pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret.deel)Vrije module: A15	PO	11	PO11	50 min.	Nee	12
Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College								
Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Nederlands	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
2024 - 2027	Domein A: leesvaardigheid, domein B: mondelinge taalvaardigheid, D: argumentatieve vaardigheden	Presentatie (betoog of beschouwing) 7-10 minuten over zelfgekozen onderwerp	MO	1	MO1		Ja	30
2024 - 2027	Domein A: leesvaardigheid, domein C: schrijfvaardigheid, domein D: argumentatieve vaardigheden	Schriftelijk betoog of beschouwing van ca. 850 woorden over zelfgekozen onderwerp	PO	2	PO2		Ja	30
2024 - 2027	Domein E: literatuur	Analyse en leeservaring van twaalf literaire, oorspronkelijk Nederlandstalige werken waarvan drie geschreven vóór 1880, met daarin ook aandacht voor literatuurgeschiedenis vanaf middeleeuwen	MO	3	MO3		Ja	40
Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn <i>cursief</i> gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.								

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau	Leerja(a)r(en)
Profielwerkstuk (PWS)	Agora	2024-2027	VWO	6
<ul style="list-style-type: none">○ Het cijfer voor het PWS maakt deel uit van het combinatiecijfer.○ Voordat het cijfer voor een PWS meetelt in het combinatiecijfer, wordt het afgerond op hele cijfers. Een leerling moet afgerond minstens een 4 voor een PWS halen. Heeft hij een 3.4 of lager, dan is hij automatisch gezakt.○ Het PWS wordt gemaakt bij een 'groot' examenvak (320 slu voor havo, 440 slu voor vwo). Dit vak moet op de cijferlijst van de leerling voorkomen.○ De studielast van het PWS is voor havo en vwo 80 slu per leerling.				
Algemene regels:				
<ol style="list-style-type: none">1. Er wordt per PWS één cijfer gegeven. Er worden uitsluitend hele eindcijfers gegeven. Er zijn uitzonderingen mogelijk, wat ter beoordeling is van de examencommissie.2. Iedere leerling ontvangt een schriftelijke eindbeoordeling van zijn begeleider.3. De verschillende onderdelen van het PWS worden als volgt beoordeeld:				
		PWS-product	PWS-werkstuk	
Product		50 punten		
PWS-verslag (inhoud en onderzoeksmethode)		25 punten (‘klein’verslag)	70 punten (‘groot’verslag)	
Taalgebruik en vormgeving (opbouw, spelling, zinformulering, betoogtrant)		5 punten	10 punten	
PWS-traject (planning, voortgang, samenwerking, afspraken, logboek)		10 punten	10 punten	
Slotpresentatie		10 punten	10 punten	
Totaal		100 punten	100 punten	

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Scheikunde	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn V5 (apr 2026) TW3	A1 t/m A11: <i>Verschillende vaardigheden</i> Aspecten uit domein B: <i>Stoffen en materialen in de chemie</i> C1 <i>Chemische processen</i> C2 <i>Chemisch rekenen</i> D2 <i>Veiligheid</i> E5 <i>Onderzoek en ontwerp</i>	Zuur/base, Redox en Analyse H7 en 9.1 en 9.2 en H11	PO	1	PO1	120 min.	Nee	15
Richtlijn V6	A10 t/m 15: <i>specifieke vakvaardigheden</i> Aspecten uit domein B: <i>Stoffen en materialen</i> C: <i>Chemische processen en behoudswetten</i> C7 t/m 10 D1: <i>Chemische vakmethodes</i> E1 en 3: <i>Chemisch onderzoek en duurzaamheid</i> F: <i>Industriële processen</i> G2 t/m G5: <i>Maatschappij en technologie</i>	Groene chemie, energie, evenwichten Redox H6, 8, 9, 14, 17	ST	1	ST1	100 min.	Ja	25
Richtlijn V6	A10 t/m A15: <i>specifieke vaardigheden</i> B: <i>Stoffen en materialen in de chemie</i> Aspecten van domein C: <i>chemische processen en behoudswetten</i> E1: <i>Chemisch onderzoek</i> F3: <i>Energieomzettingen</i> G1 <i>Chemie van het leven</i>	Biochemie, water en zuurbase H5, 7, 13 en 15	ST	2	ST2	100 min.	Ja	30

Richtlijn V6	A10 t/m 15: specifieke vakvaardigheden Aspecten uit domein B: Stoffen en materialen Aspecten uit C1 t/m 4: Chemische processen en behoudswetten Aspecten uit D1: Chemische vakmethodes D3: synthese D4: modellering 1, 2 en 4: Innovatie en chemisch onderzoek	Organische chemie H2, 10, 11.1 (gaschromatografie), 12 en 16 + 5 en contexten uit H15	ST	3	ST3	100 min.	Ja	30
-----------------	--	---	----	---	-----	----------	----	----

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Spaans	Agora	2024-2027	VWO				5-6	
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging

Spaans wordt aangeboden via Q-Highschool.

Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-Highschool.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College								
Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Tekenen	Agora	2024-2027	VWO				4, 5, 6	
Afnamemoment (leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)	Eindtermen Wat moet je kennen/kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat moet je leren/doen?	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn: Leerjaar 4 maart	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren A2: Beschouwen	Schriftelijke toets Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing. Alle beeldende middelen waaronder de beeldaspecten en de behandelde kunsthistorie.	ST	1	ST1	50 min.	Ja	10
Richtlijn: Leerjaar 4 juni	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktijkopdracht toegepaste vormgeving. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van toegepaste beeldende kunst waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	10
Richtlijn: Leerjaar 5 maart	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren A2: Beschouwen	Schriftelijk toets over alle beeldende middelen waaronder de beeldaspecten en de behandelde kunsthistorie.	ST	2	ST2	50 min.	Ja	15
Richtlijn: Leerjaar 5 juni	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	Praktijkopdracht verbeelding en verbaal gegeven. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van verbeelding en verbaal gegeven waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	15

Richtlijn: Leerjaar 6 januari	<i>A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren</i> <i>A2: Beschouwen</i>	Mondeling Kunstgeschiedenis Klassieke oudheid t/m hedendaagse kunst waarbij zowel de kunsthistorische kennis als de kunstbeschouwelijke vaardigheden worden getoetst a.d.h.v. kunstkaarten. Het tweede deel van het mondeling bestaat uit het aantonen van kennis en inzicht t.a.v. een expertonderwerp uit de examensyllabus.	MO	1	MO1	n.v.t.	Ja	25
Richtlijn: Leerjaar 6 januari	<i>B: Praktijk</i> <i>C: Oriëntatie op studie en beroep</i>	Praktijkopdracht visuele waarneming. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van de visuele waarneming waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	3	PO3	n.v.t.	Nee	25
Richtlijn: Leerjaar 6 maart	<i>A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren</i> <i>A2: Beschouwen</i>	Schriftelijke toets bestaande uit toetsvragen die betrekking hebben op het examenthema, de syllabus en oude examenopgaven.	ST	3	ST3	50 min.	Ja	5

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Wiskunde A	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn buiten toetsperiode	A (Vaardigheden), F (Keuzeonderwerp)	Onderwerp naar keuze: De kandidaat kiest een onderwerp binnen de wiskundige context, anders dan de onderwerpen die al elders in het PTA getoetst worden. De kandidaat presenteert het werk in een toepasselijke vorm.	n.t.b.	1	n.t.b.1	n.v.t.	Ja	10
Richtlijn buiten toetsperiode	A (Vaardigheden), E1, E2, E3, E6, E7 (Statistiek)	Probleemstelling en onderzoeksontwerp, Visualisatie van data, Kwantificering, Verklarende statistiek en Statistiek met ICT	PO	1	PO1	n.v.t.	Ja	20
Richtlijn buiten toetsperiode	A (Vaardigheden), E5, E6 (Kansberekening)	Kansbegrip en kansverdelingen	n.t.b.	2	n.t.b.2	n.v.t.	Ja	10
Richtlijn buiten toetsperiode	A (Vaardigheden), B (Algebra en tellen), C (Verbanden)	Toets over algebra, telproblemen, (standaard)functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden.	ST	3	ST3	n.v.t.	Ja	30
Richtlijn buiten toetsperiode	A (Vaardigheden), D (Veranderingen)	Toets over rijen, helling en afgeleide	ST	4	ST4	n.v.t.	Ja	30

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College

Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)	
Wiskunde B	Agora	2024-2027	VWO					
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging
Richtlijn buiten toetsperiode	A (<i>Vaardigheden</i>), F (<i>Keuzeonderwerp</i>)	Onderwerp naar keuze: De kandidaat kiest een onderwerp binnen de wiskundige context, anders dan de onderwerpen die al elders in het PTA getoetst worden. De kandidaat presenteert het werk in een toepasselijke vorm.	n.t.b.	1	n.t.b.1	n.v.t.	Ja	10
Richtlijn buiten toetsperiode	A (<i>Vaardigheden</i>), E (<i>Meetkunde met coördinaten</i>), E1 (<i>Meetkundige vaardigheden met ICT</i>)	Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde. Vectoren en inproduct. Toepassingen. De kandidaat kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT.	PO	1	PO1	n.v.t.	Ja	20
Richtlijn buiten toetsperiode	A (<i>Vaardigheden</i>), B (<i>Functies, grafieken en vergelijkingen</i>)	Toets over formules en (standaard)functies, grafieken, inverse functies, vergelijkingen en ongelijkheden, asymptoten en limietgedrag van functies.	ST	2	ST2	n.v.t.	Ja	30
Richtlijn buiten toetsperiode	A (<i>Vaardigheden</i>), C (<i>Differentiaal en integraalrekening</i>)	Toets over afgeleide functies, differentiëren, integraalrekening	ST	3	ST3	n.v.t.	Ja	20
Richtlijn buiten toetsperiode	A (<i>Vaardigheden</i>), D (<i>Goniometrische functies</i>)	Toets over goniometrische functies	ST	4	ST4	n.v.t.	Ja	20

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.