

PTA

5 havo

cohort: 2022-2024



HAARLEMMERMEER
LYCEUM
Dalton

Inhoud van het PTA

In dit document vindt u het Programma van Toetsing en afsluiting voor leerlingen die examen havo doen in 2024. Hierin vindt u een overzicht van welke onderdelen van het examenprogramma in het schoolexamen getoetst worden, de inhoud en weging van de toetsen, welke hulpmiddelen zijn toegestaan en welke toetsen herkanst kunnen worden.

De domeincodes verwijzen naar de examensyllabus van het betreffende vak op examenblad.nl. Een overzicht van de domeinen is ook in de bijlage bij dit PTA te vinden. Hierin is terug te zien welke domeinen verplicht in het schoolexamen aanbod komen en welke domeinen bij het centraal examen getoetst worden. De school kan ervoor kiezen bij het schoolexamen naast de verplichte eindtermen ook schooleigen eindtermen te toetsen.

Herkansingen

In het voorexamenjaar zijn er twee schoolexamenweken. Leerlingen mogen één schoolexamen uit elke SE-week (of de lesperiode daaraan voorafgaand) herkansen. De herkansingen van de schoolexamens uit december vinden plaats in februari. De herkansingen van de schoolexamens uit juli vinden plaats in het examenjaar, na de herfstvakantie.

In het examenjaar mogen leerlingen 3 schoolexamens uit dat jaar herkansen. De herkansingen vinden plaats in april.

Examenreglement

Voor de gedragsregels tijdens de examens en regels omtrent verzuim, zie het examenreglement, dat samen met dit PTA op de website van de school gepubliceerd wordt.

Dit PTA is op 26 september 2023 vastgesteld door de MR

Gebruikte afkortingen

| | |
|-----|---|
| BSM | Het vak bewegen, sport en maatschappij |
| CKV | Het vak culturele en kunstzinnige vorming |
| HD | Handelingsdeel; een deel van het schoolexamen dat niet met een cijfer wordt beoordeeld. Om deel te mogen nemen aan het examen, moeten alle handelingsdelen met “voldoende” of “goed” zijn afgesloten. |
| kua | Kunst algemeen, het gemeenschappelijke deel van de vakken kunst beeldend en kunst drama |
| PO | Praktische opdracht |
| PTA | Programma van Toetsing en Afsluiting |
| SE | Schoolexamen; dit kan een schriftelijke of mondelinge toets zijn, een kijk- en luistertoets, een praktische opdracht, verslag of handelingsdeel |

PTA Nederlands 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|--------------------------|--------------|---------|-------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 40% | Literatuur | mondeling | 20 min | 5h okt | Nee | B, D, E1, E2, E3 |
| SE2 | 20% | Parlementair Debat | mondeling | 45 min | 5h nov | Nee | B, D, F |
| SE3 | 10% | Leesvaardigheid | schriftelijk | 90 min | 5h dec | Ja | A1, A2, A3, D |
| SE4 | 30% | Gedocumenteerd schrijven | schriftelijk | 180 min | 5h mrt | Ja | C, D |

Toelichting

| Nederlands SE1 – Literatuur | |
|-----------------------------|---|
| Omschrijving: | De leerlingen doen mondeling examen over negen 'romans' en een door de docent samengestelde poëziebundel. Twee boeken zijn van voor 1940. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Aantekeningenblad |

| Nederlands SE2 – Parlementair Debat | |
|-------------------------------------|---|
| Omschrijving: | De leerlingen voeren in het najaar in de klas een parlementair debat dat wordt getoetst tijdens de lessen Nederlands. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Aantekeningen, timer |

| Nederlands SE3 – Leesvaardigheid | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Omschrijving: | Eindexamenstof (leesvaardigheid) |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek |

| Nederlands SE4 – Gedocumenteerd schrijven | |
|---|--|
| Omschrijving: | De leerlingen schrijven een betoog of een beschouwing van minimaal 580 (max 620) woorden ten aanzien van een stelling die zij van tevoren hebben gekregen. In de tekst staan minimaal twee verwijzingen naar een bron. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek en een lijst met maximaal veertig steekwoorden. Een bronverwijzing telt als één steekwoord. |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Leerlingen die in 5 havo doubleren, hoeven het mondeling literatuur (SE1) niet opnieuw te doen, omdat de voorbereiding voor dit mondeling grotendeels in het voorexamenjaar heeft plaatsgevonden. Het cijfer van het voorgaande jaar blijft staan.

PTA Engels 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|-----------------------|--------------|---------|-------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 10% | Literatuur 1 | schriftelijk | 90 min | 4h jun | Ja | E1 |
| SE2 | 25% | Schrijfvaardigheid | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | D1, D2, F |
| SE3 | 25% | Spreekvaardigheid | mondeling | 15 min | 5h dec | Nee | C1, C2, F |
| SE4 | 25% | Kijk- en luistertoets | kijk-luister | 60 min | 5h jan | Ja | B |
| SE5 | 15% | Literatuur 2 | schriftelijk | 90 min | 5h mrt | Nee | E1 |

Toelichting

| Engels SE1 – Literatuur 1 | |
|-----------------------------------|--|
| Omschrijving: | 2 Engelse literaire werken. |
| Toegestane hulpmiddelen exam.net: | Woordenboeken NL-EN en EN-NL, alleen losse woorden Spellingscontrole Engels Synoniemenlijst Engels |

| Engels SE2 – Schrijfvaardigheid | |
|--|---|
| Omschrijving: | Schrijf een formele Engelse tekst. Keuze uit verschillende teksttypes. ERK B1 niveau |
| Toegestane hulpmiddelen exam.net: | Woordenboeken NL-EN/EN-NL, alleen losse woorden Synoniemenlijst Engels |

| Engels SE3 – Spreekvaardigheid | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving: | Spreekopdracht op ERK B1 niveau |
| Toegestane hulpmiddelen: | Max. 10 steekwoorden |

| Engels SE4 – Kijk- en luistertoets | |
|---|------------------------------------|
| Omschrijving: | CITO kijk/luistertoets HAVO niveau |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen |

| Engels SE5 – Literatuur 2 | |
|-----------------------------------|--|
| Omschrijving: | 1 Engels literair werk |
| Toegestane hulpmiddelen exam.net: | Woordenboeken NL-EN en EN-NL, alleen losse woorden Spellingscontrole Engels Synoniemenlijst Engels |

Versnellers

Voor leerlingen die versneld examen afleggen in Engels, en die niet in staat zijn het reguliere PTA te volgen, worden SE1 en SE5 gecombineerd. Voor deze leerlingen geldt het onderstaande PTA:

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets- moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|-----------------------|--------------|---------|------------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 25% | Schrijfvaardigheid | schriftelijk | 120 min | 4h okt | Ja* | D1, D2, F |
| SE2 | 25% | Spreekvaardigheid | mondeling | 15 min | 4h dec | Nee | C1, C2, F |
| SE3 | 25% | Kijk- en luistertoets | kijk-luister | 60 min | 4h jan | Ja* | B |
| SE4 | 25% | Literatuur (3 werken) | schriftelijk | 90 min | 4h mrt | Nee | E1 |

** Deze herkansingen vinden tegelijk met de herkansingen van de eindexamenklassen plaats. Het herkansen van een schoolexamen uit het versnelde programma gaat ten koste van één van de herkansingen uit het examenjaar.*

PTA wiskunde A 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen havo wiskunde A doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|------------|--------------|---------|-------------|------------|--|
| SE1 | 5% | H4 | PO | nvt | 4h jan | Nee | A1, A2, A3, B1 en B3 |
| SE2 | 10% | H5/H7 | schriftelijk | 120 min | 4h juni | Ja | A1, A3, B1, C1, D, E1, E2, E3 en E4 |
| SE3 | 25% | H7/H10 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A1, A3, B1, E1, E2, E3 en E4 |
| SE4 | 25% | H6/H9 | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A1, A3, B1, B2, C1, C2, C3, C4 en C5 |
| SE5 | 10% | H8 | PO | nvt | 5h jan | Nee | E1, E2, E3, E4 en E5 |
| SE6 | 25% | H9/H10/H11 | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A1, A3, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, E1, E2, E3 en E4 |

Toelichting

| Wiskunde SE1 – H3 | |
|--------------------------|--------------------------|
| Omschrijving: | Toepassing Handig Tellen |
| Toegestane hulpmiddelen: | nvt |
| Domein(en): | A1, A2, A3, B1 en B3 |

| Wiskunde SE2 – H5/H7 | |
|-----------------------------|--|
| Omschrijving: | Statistiek en beslissingen Veranderingen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none">Grafische rekenmachineFormuleblad |
| Domein(en): | A1, A3, B1, C1, D, E1, E2, E3 en E4 |

| Wiskunde SE3 – H7/H10 | |
|------------------------------|--|
| Omschrijving: | Statistiek en beslissingen Statistische variabelen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none">Grafische rekenmachineFormuleblad |
| Domein(en): | A1, A3, B1, E1, E2, E3 en E4 |

| Wiskunde SE4 – H6/H9 | |
|-----------------------------|---|
| Omschrijving: | Exponentiele groei, lineaire en logistische groei Algebraïsche vaardigheden |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none">Grafische rekenmachineFormule blad |
| Domein(en): | A1, A3, B1, B2, C1, C2, C3, C4 en C5 |

| Wiskunde SE5 – H8 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Statistiek met de computer Werken met Excel |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> • Grafische rekenmachine • Formule blad • Getal en Ruimte havo A • Laptop • Excel |
| Domein(en): | E1, E2, E3, E4 en E5 |

| Wiskunde SE6 – H9/H10/H11 | |
|----------------------------------|--|
| Omschrijving: | Exponentiele, lineaire en logistische groei Statistiek en beslissingen en statistische variabelen Formules en variabelen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> • Grafische rekenmachine • Formule blad |
| Domein(en): | A1, A3, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, E1, E2, E3 en E4 |

PTA wiskunde B 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|----------------------|--------------|---------|--------------|------------|--|
| SE1 | 10% | H4/H5/H6 | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A1, A3, B1, B2, D1, D2, D3, D4 |
| SE2 | 25% | H6/H7 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A1, A3, B1, B4, D1, D2, C1, C2, D3, D4 |
| SE3 | 25% | H8/H9/H10 | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A1, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2 |
| SE4 | 10% | Product van functies | PO | nvt | 5h | Nee | A1, A2, A3, C1, C2 |
| SE5 | 30% | H6/H8/H9/H10/H11 | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D3, D4 |

Toelichting

| Wiskunde B SE1 – H4/H5/H6 | |
|--|--|
| Omschrijving: | Werken met formules Rekenen met machten, exponenten en logaritmen Afgeleide functies |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde B SE2 – H6/H7 | |
| Omschrijving: | Afgeleide functies Lijnen en cirkels |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde B SE3 – H8/H9/H10 | |
| Omschrijving: | Goniometrische functies Exponentiële functies Logaritmische functies Meetkundige berekeningen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde B SE4 – PO | |
| Omschrijving: | Product van functies |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine PC |
| Wiskunde B SE5 – H6/H8/H9/H10/H11 | |
| Omschrijving: | Exponentiële functies; Logaritmische functies; Meetkundige berekeningen; Goniometrie; Standaardfuncties; Wortelfuncties en gebroken functies; Optimaliseringsproblemen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |

PTA wiskunde D 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|------------|--------------|---------|-------------|------------|--|
| SE1 | 10% | H1 t/m H6 | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A1, A2, A3, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4 |
| SE2 | 25% | H4 t/m H8 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A1, A2, A3, B4, B5, C1, C2, E |
| SE3 | 25% | H6 t/m H10 | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A1, A2, A3, B1, B4, B5, C3, C4, D, E |
| SE4 | 10% | Toepassing | PO | n.v.t | 5h jan | Nee | A1, A2, A3, B6, D, E |
| SE5 | 30% | H8 t/m H12 | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A1, A2, A3, B1, B4, B5, D, E |

Toelichting

| Wiskunde D SE1 – H1 t/m H6 | |
|------------------------------------|--|
| Omschrijving: | Combinatoriek Oppervlakte/inhoud Kansrekening Aanzichten/doorsneden Kansverdelingen Vectormeetkunde |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde D SE2 – H4 t/m H8 | |
| Omschrijving: | Aanzichten/doorsneden Kansverdelingen Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde D SE3 – H6 t/m H10 | |
| Omschrijving: | Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen Afgeleide/Tweede afgeleide Hypothesetoetsen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |
| Wiskunde D SE4 – PO | |
| Omschrijving: | Praktische opdracht Toepassingen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> Grafische rekenmachine |

Wiskunde D SE5 – H8 t/m H12

| | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Groeiprocessen Afgeleide/Tweede afgeleide Hypothesetoetsen Periodieke functies Functies met e-machten en natuurlijke logaritmen |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none">• Grafische rekenmachine |

PTA Frans 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|----------------------|--------------|---------|-------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 5% | Leesvaardigheid | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A |
| SE2 | 15% | Grammatica en idioom | schriftelijk | 60 min | 5h okt | Ja | - |
| SE3 | 25% | Spreekvaardigheid | mondeling | 30 min | 5h dec | Nee | C1, C2, F |
| SE4 | 20% | Luistervaardigheid | kijk-luister | 60 min | 5h jan | Ja | B |
| SE5 | 20% | Schrijfvaardigheid | schriftelijk | 90 min | 5h mrt | Ja | D1, D2 |
| SE6 | 15% | Literatuur | schriftelijk | 60 min | 5h mrt | Ja | E1 |

Toelichting

| Frans SE1 – Leesvaardigheid | |
|-----------------------------|--|
| Omschrijving: | Leesvaardigheid: examenteksten niveau havo |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek Fa-Ne en Ne-Fa |

| Frans SE2 – Grammatica en idioom | |
|----------------------------------|---|
| Omschrijving: | Grammatica (capita selecta), werkwoorden en 'Zuidrandlijst' |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen |

| Frans SE3 – Spreekvaardigheid | |
|-------------------------------|--|
| Omschrijving: | Spreekvaardigheid: mondeling in duo's van 30 minuten over de in de les geoefende onderwerpen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen |

| Frans SE4 – Luistervaardigheid | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Omschrijving: | Cito Kijk- en luistertoets |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen |

| Frans SE5 – Schrijfvaardigheid | |
|--------------------------------|--|
| Omschrijving: | Schrijfvaardigheid: het schrijven van een informele en/of formele e-mail |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek Ne-Fa, Fa-Ne en grammatica-overzicht |

| Frans SE6 – Literatuur | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Vragen over de gelezen literaire werken. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen |

Versnellers, overstappers en doublanten

Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA Duits 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|-----------------------|--------------|---------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 5% | Literatuurverslag | PO | nvt | 4h | Nee | E1, E2 |
| SE2 | 5% | Woordenboektoets | schriftelijk | 90 min | 4h jun | Ja | D2 |
| SE3 | 15% | Schrijfvaardigheid | schriftelijk | 90 min | 5h okt | Ja | D1 |
| SE4 | 20% | Leestoets + idioom | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A |
| SE5 | 20% | Kijk- en Luistertoets | kijk-luister | 90 min | 5h | Ja | B |
| SE6 | 20% | Mondeling | mondeling | 20 min | 5h mrt | Nee | C1, C2, F |
| SE7 | 15% | Literatuur | schriftelijk | 60 min | 5h mrt | Ja | E1, E2 |

Toelichting

| Duits SE1 – Literatuurverslag | |
|--------------------------------------|---|
| Omschrijving: | <p>Leerlingen maken een leesverslag over een Duits literair werk, waarin zij ervan blijk geven dat zij het verhaal hebben kunnen volgen en de onderliggende thematiek hebben begrepen. Het verslag mag in een zelf gekozen vorm worden ingeleverd. Er valt te denken aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een boekrecensie • Een column • Een krantenartikel • Een boekbespreking in vlog-vorm • Een “gesprek met de schrijver” • Een filmadaptatie • Of in andere vorm in overleg met de docent. <p>Leerlingen moeten ook een aantal literaire begrippen kennen en deze toe kunnen passen op het gelezen werk.</p> <p>Wanneer een video wordt ingeleverd, mag dit in een groepje gedaan worden. Schriftelijke verslagen worden individueel ingeleverd en beoordeeld.</p> |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| Duits SE2 – Woordenboektoets | |
|-------------------------------------|--|
| Omschrijving | <p>Woorden en zinnen van en naar het Duits vertalen met behulp van een woordenboek en grammatica-overzicht</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Woordenboeken Duits – Nederlands en Nederlands – Duits • Een grammatica-overzicht, verstrekt door de docent |

| Duits SE3 – Schrijfvaardigheid | |
|---------------------------------------|--|
| Omschrijving: | <p>Voor de schrijftoets moet je drie schrijfp opdrachten op niveau B1 van het ERK maken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) een persoonlijke e-mail (± 80 woorden) 2) een forumbericht (± 80 woorden) 3) een formele e-mail (± 40 woorden) |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> • Woordenboeken Duits-Nederlands en Nederlands – Duits • Grammaticaoverzicht |

| Duits SE4 – Leestoets + idioom | |
|---------------------------------------|---|
| Omschrijving: | Je leert een lijst met examenwoordenschat. Dit wordt overhoord op het SE en telt voor 25% mee in je cijfer. Daarnaast maak je een leestoets met oude examenopgaven. Dit telt voor 75% mee. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek Duits-Nederlands (alleen bij het leesgedeelte van de toets) |

| Duits SE5 – Kijk- en Luistertoets | |
|--|---|
| Omschrijving: | CITO Kijk- en Luistertoets niveau 5 havo. De normering wordt door het CITO voorgesteld. |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| Duits SE6 – Mondeling | |
|------------------------------|---|
| Omschrijving: | Het mondeling vindt in tweetallen plaats. Leerlingen moeten: <ul style="list-style-type: none"> • een stuk tekst voorlezen (weging: 20%); • een korte presentatie (1 a 2 minuten) over een onderwerp naar keuze houden en hier vragen over beantwoorden (weging 40%); • een gesprek voeren met de examiner(en) over hobby's, sport, studie, familie en vakantie (weging: 40%). |
| Toegestane hulpmiddelen: | <ul style="list-style-type: none"> • bij de presentatie mogen leerlingen een spiekbriefje met 10 steekwoorden erbij houden • leerlingen kunnen 20 minuten voor aanvang van het mondeling naar het lokaal komen om de tekst die zij moeten voorlezen voor te bereiden. |

| Duits SE7 – Literatuur | |
|-------------------------------|---|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over twee gelezen werken. Leerlingen moeten ook een aantal literaire begrippen leren en deze toe kunnen passen op de gelezen werken. |
| Toegestane hulpmiddelen: | De gelezen werken mogen meegenomen worden naar het SE. Woorden mogen in de kantlijn vertaald zijn en er mogen in steekwoorden opmerkingen in staan. Aantekeningen zijn niet toegestaan. |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken, met uitzondering van het literatuurverslag uit 4 havo. De leerling mag ervoor kiezen het literatuurverslag opnieuw te maken (dan vervalt het oude cijfer) of het cijfer van te laten staan.

PTA natuurkunde 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|--|--------------|---------|-------------|------------|--|
| SE1 | 5% | Vaardigheden, Beweging, Kracht | schriftelijk | 90 min | 4h dec | Ja | A ¹ , C1, I2 |
| SE2 | 5% | Technische Automatisering | PO | 60 min | 4h dec | Ja | A ² , G1,G2, I1, I3 |
| SE3 | 5% | Trillingen en Cirkelbeweging, Elektriciteit, Energie en Arbeid | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A ¹ , B1, E1, C2, G1, I2, H |
| SE4 | 23% | Trillingen, Golven, Elektriciteit | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A ¹ , B1, G1, I2 |
| SE5 | 23% | Straling, Medische Beeldvorming, Energie en Arbeid | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A ¹ , B1, B2 C2, E1, I2 |
| SE6 | 24% | Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk ML of AK, Cirkelbeweging, beweging, Krachten, Warmte en Warmtetransport, Momenten | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A ¹ , C1, D1, D2, E1, E2/F, I2 |
| SE7 | 7% | Wetenschappelijk verslag van een experiment | PO | nvt | 5h P1 | Ja | A ² , I1,I2 plus het domein waarin het experiment past. |
| SE8 | 8% | Wetenschappelijk verslag van een experiment | PO | nvt | 5h P2 | Ja | A ² , I1, I2, plus het domein waarin het experiment past. |

1) Bij schriftelijke toetsen komen A1 t/m A5, A7 t/m A10, A12, A13 en A15 aan de orde.

2) Bij praktische opdrachten komen A1 t/m A5, A7 t/m A15 aan de orde. A6 komt specifiek bij PO Technische automatisering aan de orde.

Toelichting

| Natuurkunde SE1 – H1/3 | |
|-------------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H1 Beweging en (skilltree) wiskundige vaardigheden H3 Krachten |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE2 –PO Technische Automatisering | |
|--|---|
| Omschrijving: | Practicumtoets met het systeembord en schriftelijke verwerking daarvan. |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE3 – H2/4/6 | |
|---------------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H2 Elektriciteit en §7.3 Elektrische geleiding H4 Trillingen en Cirkelbewegingen H6 Arbeid en Energie |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE4 – H2/4/7.3/9 | |
|-------------------------------------|---|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H4 Trillingen, m.u.v. §4.4 H9 Golven, H2 Elektriciteit en §7.4 Elektrische geleiding |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE5 – H5/6/7.1-2/10 | |
|--|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H5 Straling, H10 Medische Beeldvorming, H6 Energie en §3.5 Arbeid |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE6 – H1/3/4/7/8/11/Ak of ML | |
|---|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H11 Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk Menselijk Lichaam of Aarde en Klimaat, §4.4 Cirkelbewegingen H1 Beweging H3 Krachten §7.1 en 7.2 Warmte en Warmtetransport H8 Momenten |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE7 – Wetenschappelijk verslag 1 | |
|---|--|
| Omschrijving: | Wetenschappelijk verslag van een experiment. Indien mogelijk wordt het stralingspracticum gedaan, |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

| Natuurkunde SE8 – Wetenschappelijk verslag 2 | |
|---|--|
| Omschrijving: | Wetenschappelijk verslag van een experiment. |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

- Voor overstappers uit 4 of 5 vwo, die vanaf juni 4 havo mee kunnen doen geldt het volgende PTA (afwijkingen aangegeven in **rood**):

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|-----------------------|------------|---|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------|--|
| SE1 | | Vaardigheden, Beweging, Kracht, Optica | schriftelijk | 90 min | 4h dec | Ja | A¹, C1, I2 |
| SE2 | | Technische Automatisering | PO | 60 min | 4h dec | Ja | A², G1, G2, I1, I3 |
| SE3 SE1 | 5% | Trillingen en Cirkelbeweging, Elektriciteit, Energie en Arbeid | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A ¹ , B1, E1, C2, G1, I2, H |
| SE4 SE2 | 23% | Trillingen, Golven, Elektriciteit | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A ¹ , B1, G1, I2 |
| SE5 SE3 | 23% | Straling, Medische Beeldvorming, Energie en Arbeid | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A ¹ , B1, B2 C2, E1, I2 |
| SE6 SE4 | 29% | Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk ML en AK, Cirkelbeweging, beweging, Krachten, Warmte en Warmtetransport, Momenten | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A ¹ , C1, D1, D2, E1, E2/F, I2 |
| SE7 SE5 | 10% | Wetenschappelijk verslag van een experiment | PO | nvt | 5h P1 | Ja | A ² , I1, I2 plus het domein waarin het experiment past. |
| SE8 SE6 | 10% | Wetenschappelijk verslag van een experiment | PO | nvt | 5h P2 | Ja | A ² , I1, I2, plus het domein waarin het experiment past. |

PTA scheikunde 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---|--------------|---------|-------------|------------|--|
| SE1 | 5% | Theorie, hoofdstuk 1 t/m 3.2 | schriftelijk | 90 min | 4h dec | Ja | A1, A7 t/m A14, B1 t/m B5, C1, C2, E1 en E2, F1, F2 |
| SE2 | 5% | Theorie, hoofdstuk 2 t/m 6 | schriftelijk | 90 min | 4h jun | Ja | A1, A7, A8, A10, A12, A14, B 1 t/m 5, C1 t/m C3, C6 t/m C8, D1, E1, E2, F1, F2, F3 |
| SE3 | 30% | Theorie, hoofdstuk 1 t/m 7 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A1, A7, A8, A10 t/m A12, A14, B1 t/m B5, C6 t/m C8, D1, E1, E2, F1, F3, G2 |
| SE4 | 20% | Praktijk en Theorie, Zuur/base, Zouten Redox en Analyse en rekenen in de Chemie | PO | 180 min | 5h dec | Nee | A1 t/m 15 |
| SE5 | 40% | Theorie, hoofdstuk 1 t/m 11 | schriftelijk | 180 min | 5h mrt | Ja | A1, A7 t/m A15, B1 t/m B5, C1 t/m C8, D1, D2, D4, E1 t/m E3, F1 t/m F5, G1 t/m G5 |

Toelichting

| Scheikunde SE1 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Chemisch rekenen en Atoombouw Chemische Bindingen Brandstoffen en koolwaterstoffen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine |

| Scheikunde SE2 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Chemische Bindingen Organische chemie Zouten Reacties in beweging Chemisch evenwicht en zuur-base |
| Toegestane hulpmiddelen: | Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine |

| Scheikunde SE3 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Chemisch rekenen Chemische Bindingen Organische chemie Zouten Reacties in beweging Chemisch evenwicht en zuur-base Redox |
| Toegestane hulpmiddelen: | Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine |

| Scheikunde SE4 – PO Zuur/base, Redox | |
|---|---|
| Omschrijving: | Praktische vaardigheden Zuren en basen Rekenen in de Chemie Zouten Redoxreacties Analyse |
| Toegestane hulpmiddelen: | Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine |

| Scheikunde SE5 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Chemisch rekenen Chemische Bindingen Organische chemie Zouten Reacties in beweging Chemisch evenwicht en zuur-base Chemisch onderzoek Redoxreacties Materialen Chemie van het leven Industriële Chemie |
| Toegestane hulpmiddelen: | Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA biologie 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------------|--------------|---------|--------------|------------|---|
| SE1 | 5% | Gedragsonderzoek | PO | nvt | 4h okt. | Nee | A1 t/m 16, B2, D2 |
| SE2 | 5% | Hoofdstuk 2, 3,3 en 4 | schriftelijk | 90 min | 4h dec | Ja | B1, B4, C1, C2, D3, E1, E2, E3, F1 |
| SE3 | 5% | Wateronderzoek | PO | nvt | 4h | Nee | A1 t/m 16, B8, C3, D4, F3 |
| SE4 | 5% | Hoofdstuk 5, 6, 7 en 8 | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | B8, C3, D4, F2, F3 |
| SE5 | 20% | Hoofdstuk 2, 3.3, 9 en 10 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | B1, B2, B3, B6 C1, D1, E1, E2, E4, F1, F2, F3 |
| SE6 | 10% | Model maken | PO | nvt | 5h | Nee | A1 t/m 16, B3, B8, C3 |
| SE7 | 25% | Hoofdstuk 5, 6, 11 en 12 | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | B3, B5, E4, F1, F2, F3, D1 |
| SE8 | 25% | Hoofdstuk 7, 8, 13, 14 | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | B2, B3, B4, B5, B6, B7, D1 |

Toelichting

| Biologie SE1 | |
|--------------------------|---------------------|
| Omschrijving: | PO Gedragsonderzoek |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| Biologie SE2 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H2 Cellen, H3.3 Osmose, H4 Voortplanting en seksualiteit |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek |

| Biologie SE3 – Wateronderzoek | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Omschrijving: | PO wateronderzoek |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| Biologie SE4 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H5 Voeding en energie, H6 Voeding, vertering en gezondheid, H7 Soorten en relaties, H8 Ecosysteem en evenwicht |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek |

| Biologie SE5 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H2 Cellen, H3.3 Osmose, H9 Erfelijkheid, H10 Evolutie |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek |

| Biologie SE6 – PO Model maken | |
|--------------------------------------|----------------|
| Omschrijving: | PO Model maken |
| Toegestane hulpmiddelen: | n.v.t |

| Biologie SE7 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H5 Voeding en energie, H6 Voeding, vertering en gezondheid, H11 Transport, H12 Gezondheid |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek |

| Biologie SE8 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijke toets over: H7 Soorten en relaties, H8 Ecosysteem en evenwicht, H13 Gaswisseling en uitscheiding, H14 Reageren |
| Toegestane hulpmiddelen: | BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle schriftelijke SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken. PO's hoeven niet opnieuw gemaakt te worden (het cijfer blijft staan).

PTA aardrijkskunde 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets- moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---|--------------|--------|------------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 10% | Onderzoek | PO | Nvt | 4h | Nee | A1, A2, B3, E2 |
| SE2 | 30% | Globalisering | schriftelijk | 90 min | 5h okt | Ja | A1, B1, B2 |
| SE3 | 30% | Systeem aarde | schriftelijk | 90 min | 5h dec | Ja | A1, C1, C2, C3 |
| SE4 | 30% | Brazilië | schriftelijk | 90 min | 5h mrt | Ja | A1, D1, D2 |
| | | <i>Domein F (oriëntatie op studie en beroep) komt in de lessen aan bod, maar wordt niet in het schoolexamen getoetst.</i> | | | | | F |

Toelichting

| Aardrijkskunde SE1 – Onderzoek | |
|---------------------------------------|---|
| Omschrijving: | Domein A1, A2, B3 Onderzoek H1 en H2 Overleven in Europa |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

| Aardrijkskunde SE2 – Globalisering | |
|---|---|
| Omschrijving: | Domein A1, B1, B2, Wereld Boek Arm en Rijk H1, H2, H3, H4 |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek, atlas 55 ^e druk, rekenmachine niet grafisch |

| Aardrijkskunde SE3 – Systeem Aarde | |
|---|---|
| Omschrijving: | Domein A1, C1, C2, C3 Boek systeem Aarde H1, H2, H4 Domein C1, C2 Boek (Over)leven in Europa H3 en H4 |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek, atlas 55 ^e druk, rekenmachine niet grafisch |

| Aardrijkskunde SE4 – Brazilië | |
|--------------------------------------|--|
| Omschrijving: | Domein A1, D1, D2 Boek Ontwikkelingsland Brazilië H1, H2, H3, H4, H5 |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek, atlas 55 ^e druk, rekenmachine niet grafisch |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA geschiedenis 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---|--------------|---------|-------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 0% | PO TV 1 t/m 4 | schriftelijk | 90 min | 4h okt | nee | A, B |
| SE2 | 5% | SE TV 5 t/m 7 | schriftelijk | 90 min | 4h dec | Ja | A, B |
| SE3 | 5% | SE TV 5 t/m 9 (tot WO2), en HC 'Het Britse Rijk 1585-1900' | schriftelijk | 90 min | 4h jun | Ja | A, B, C |
| SE4 | 25% | SE TV 5 t/m 10 | schriftelijk | 90 min | 5h okt | Ja | A, B, |
| SE5 | 25% | SE 'rechtsstaat en democratie' en HC 'Nederland 1948-2008' | schriftelijk | 90 min | 5h dec | Ja | A, B, D |
| SE6 | 40% | Alle HC's | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A, B |
| | | <i>Domein E (oriëntatie op studie en beroep) komt in de lessen aan bod, maar wordt niet in het schoolexamen getoetst.</i> | | | | | E |

Toelichting

Geschiedenis SE1

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Omschrijving: | Schriftelijk werkstuk over TV 1 t/m 4 |
| Toegestane hulpmiddelen: | Het tekstboek GWP en een woordenboek |

Geschiedenis SE2

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Omschrijving: | Schriftelijk examen over TV 5 t/m 7 |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

Geschiedenis SE3

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijk examen over TV 5 t/m 9 (tot WO2), en HC 'Het Britse Rijk 1585-1900' |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

Geschiedenis SE4

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Omschrijving: | Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10 |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

Geschiedenis SE5

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Schriftelijk examen over 'rechtsstaat en democratie' en HC 'Nederland 1948-2008' |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

Geschiedenis SE6

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Omschrijving: | Schriftelijk examen over alle HC's |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

PTA economie 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|--|--------------|---------|-------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 5% | Jong en Oud h1-8, Crisis h1-2 en Rekenomie h1-3 | schriftelijk | 120 min | 4h dec | Ja | A, B, C, E, F, G, H, I |
| SE2 | 5% | PO Circulaire economie | PO | 150 min | 4h P2 | Nee | J, K |
| SE3 | 5% | Vragers & Aanbieders h1-5 Markt en Overheid h1-6 Rekenomie h4 | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A, D, E, F |
| SE4 | 25% | Europa h1-3 Rekenomie h1-3 | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A, D, G |
| SE5 | 30% | Jong en Oud h1-h8 Verdiene & Uitgeven h1-4 | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A, E, F, G, H, I |
| SE6 | 30% | Werk en Werkloosheid h1-6 Vragers & Aanbieders h1-6 Markt & Overheid h1-6 Verdiene & Uitgeven h1-4 | schriftelijk | 120 min | 5h mrt | Ja | A, D, F, G, H, I |

Toelichting

| Economie SE1 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Bestedingen, inflatie, koopkracht, budgetlijn, consumeren, arbeidsdeling, ruil, nominale/intrinsieke waarde, geldhoeveelheid, functies geld, speltheorie, ruilen over tijd, inkomensheffing, nivellering, Lorenzcurve, resultatenrekening, eigen vermogen, verzekeringen, asymmetrische informatie, reëel inkomen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

| Economie SE2 – PO circulaire economie | |
|--|--|
| Omschrijving: | Leerlingen doen thuis in groepjes een onderzoeksopdracht over circulaire economie. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

| Economie SE3 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Totale kosten, totale opbrengst, totale winst, kostensoorten, break-evenpunt, marginale kosten/opbrengst, verzekeringen, averechtse selectie, asymmetrische informatie, surplus, markt-evenwicht, substitutiegoederen, complementaire goederen, arbeidsmarkt, evenwichtslaan, cao, algemeen verbindend verklaren, minimumloon, prijselasticiteit, kruiselingse prijselasticiteit, inkomenselasticiteit, primaire goederen, luxegoederen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

| Economie SE4 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Internationale concurrentiepositie, invoerrechten, protectionisme, collectieve dwang, dominante strategie, overheidsfinanciën, conjunctuurbeleid, wisselkoersbewegingen, betalingsbalans, valutamarkt, ECB, rentebeleid. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

| Economie SE5 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Economische kringloop, anticyclisch begrotingsbeleid, welvaart, bestedingen, inflatie, koopkracht, budgetlijn, consumeren, arbeidsdeling, ruil, nominale/intrinsieke waarde, geldhoeveelheid, functies geld, speltheorie, ruilen over tijd, inkomensheffing, nivellering, Lorenzcurve, resultatenrekening, eigen vermogen, verzekeringen, asymmetrische informatie, reëel inkomen Inkomensheffing, nivellering, lorenzcurve, resultatenrekening, eigen vermogen, verzekeringen, asymmetrische informatie, reëel inkomen, |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

| Economie SE6 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | BBP, RIC, categoriale inkomensverdeling, LQ, AIQ, geldkringloop, bruto investeringen, nationale rekeningen, trend, kapitaalintensiteit, arbeidsintensiteit, arbeidsproductiviteit, effectieve vraag, conjunctuur, recessie, Keynes, Klassieken, anticyclisch conjunctuurbeleid, totale kosten, totale opbrengst, totale winst, kostensoorten, break-evenpunt, marginale kosten/opbrengst, verzekeringen, averechtse selectie, asymmetrische informatie, surplus, marktevenwicht, substitutiegoederen, complementaire goederen, arbeidsmarkt, evenwichtsloon, cao, algemeen verbindend verklaren, minimumloon, prijselasticiteit, kruiselingse prijselasticiteit, inkomenselasticiteit, primaire goederen, luxe goederen, volledige mededinging, monopolist, prijsafzetlijn, oligopolie, monopolistische concurrentie, prijszetter, overheidsinterventie in de markt, vraag-/aanbodoverschot, zelfbinding, accijns, marktmacht, collectieve goederen, individueel goed, maatschappelijke kosten, maatschappelijk verantwoord ondernemen, ondernemingsvormen, vermogen, arbeidsmarkt |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine, woordenboek |

PTA bedrijfseconomie 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---|--------------|---------|-------------|------------|---|
| SE1 | 5% | PO Marketing en Ondernemen | PO | nvt | 4h P2 | Nee | A1 t/m 6, B2, B3, B4, E1, E2, H |
| SE2 | 5% | Financiële zelfredzaamheid | schriftelijk | 120 min | 4h dec | Ja | A1 t/m 6, B1 |
| SE3 | 5% | Financieel beleid | schriftelijk | 120 min | 4h jun | Ja | A1, A2, A3, A5, A6, B2, D2, F1, F2 |
| SE4 | 25% | Financieel beleid, investeren, Interne organisatie en Personeelsbeleid | schriftelijk | 120 min | 5h okt | Ja | A1, A2, A3, A5, A6, B2, C1, C2, D1, F2, G |
| SE5 | 25% | Financiering en verslaggeving | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A1, A2, A3, A5, A6, B4, D2, F1, G |
| SE6 | 10% | Bizzgames/ Bedrijfsanalyse | PO | nvt | 5h P3 | Nee | A1 t/m 6, B2 t/m B4, C2, D2, E1, E2, F1, F2, G, H |
| SE7 | 25% | Financiële zelfredzaamheid, Financieel beleid, Interne organisatie en Personeelsbeleid, Marketing en Ondernemen | schriftelijk | 180 min | 5h mrt | Ja | A1 t/m 6, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D2, E1, E2, F1, F2, G |

Toelichting

| BE SE1 – PO Marketing en Ondernemen (onderdeel ‘Ondernemerschap’) | |
|--|---|
| Omschrijving: | Eigen onderneming Marketingbeleid Marketingmix E-business Rechtsvormen Organisatie en maatschappij |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| BE SE2 – Financiële zelfredzaamheid (onderdeel ‘Geldzaken’) | |
|--|---|
| Omschrijving: | Verzekeren, studeren, sparen en lenen Beleggen Kopen en huren Samenleven |
| Toegestane hulpmiddelen: | Standaard rekenmachine |

| BE SE3 – Financieel beleid (onderdeel ‘De Eenmanszaak’) | |
|--|--|
| Omschrijving: | De beginbalans Inkopen en verkopen Kosten en uitgaven De eindbalans |
| Toegestane hulpmiddelen: | Standaard rekenmachine |

| BE SE4 – Financieel beleid, investeren, interne organisatie en personeelsbeleid (De Besloten Vennootschap’) | |
|--|---|
| Omschrijving: | Kostensoorten Break-evenanalyse Organisatie en Personeelsbeleid Investeringsselectie |
| Toegestane hulpmiddelen: | Standaard rekenmachine |

| BE SE5 –Financiering en Verslaggeving (onderdeel ‘De Naamloze Vennootschap’) | |
|---|---|
| Omschrijving: | Eigen vermogen nv Vreemd vermogen Vermogensmarkt Verslaggeving Kengetallen (o.a. liquiditeit, cashflow, solvabiliteit, rentabiliteit) |
| Toegestane hulpmiddelen: | Standaard rekenmachine |

| BE SE6 – PO Bizzgames | |
|------------------------------|---|
| Omschrijving: | Bedrijfssimulatie, management game, bedrijfsanalyse |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| BE SE7 – Financiële zelfredzaamheid, Financieel beleid, O&P en Marketing | |
|---|--|
| Omschrijving: | Geldzaken Ondernemerschap De Eenmanszaak De Besloten Vennootschap (alleen personeel en break-evenanalyse) |
| Toegestane hulpmiddelen: | Standaard rekenmachine en woordenboek |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA kunst beeldend 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets- moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|----------------------|--------------|---------|------------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 5% | bv - A procesverslag | PO | nvt | 4h | Nee | A1,A2, A3 |
| SE2 | 25% | bv - A praktijkwerk | PO | nvt | 4h | Nee | B, C |
| SE3 | 5% | bv - C procesverslag | PO | nvt | 4h | Nee | A1, A2, A3 |
| SE4 | 25% | bv - C praktijkwerk | PO | nvt | 4h | Nee | B, C |
| SE5 | 20% | bv - D praktijkwerk | PO | nvt | 5h | Nee | B, C |
| SE6 | 5% | bv - D procesverslag | PO | nvt | 5h | Nee | A1, A2, A3 |
| SE7 | 10% | bv - E praktijkwerk | PO | nvt | 5h | Nee | B, C |
| SE8 | 5% | kua - Hofcultuur | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | A, B, C (kua) |

Toelichting

Kunst beeldend SE1

Omschrijving:

Kunst beeldend SE2

Omschrijving:

Kunst beeldend SE3

Omschrijving:

Kunst beeldend SE4

Omschrijving:

Kunst beeldend SE5

Omschrijving:

Kunst beeldend SE6

Omschrijving:

Kunst beeldend SE7

Omschrijving:

Kunst beeldend SE8

Omschrijving: Hofcultuur

Toegestane hulpmiddelen: Ned. woordenboek

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA kunst drama 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------|--------------|---------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 15% | Improvisatietheater | PO | nvt | 4h | Nee | B1, B2 |
| SE2 | 15% | Regie spel | PO | nvt | 4h | Nee | B1, B2, B3 |
| SE3 | 15% | Theatermaken | PO | nvt | 4h | Nee | A1, A2, A3, B1, B3 |
| SE4 | 15% | Tekstoneel | PO | nvt | 5h | Nee | A1, B1, B2, B3 |
| SE5 | 35% | Eigen regie | PO | nvt | 5h | Nee | A1, A2, A3, B2, B3, C |
| SE6 | 5% | kua - Hofcultuur | schriftelijk | 120 min | 5h dec | Ja | |

Toelichting

Kunst drama SE1 – Improvisatietheater

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Tijdens het schoolexamen krijgen de leerlingen meerdere improvisatie-opdrachten. Er is een jury en publiek. Er wordt gekeken naar inventiviteit, samenwerking, accepteren (niet blokkeren), meenemen van speldoelen, opbouw (en platform). |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

Kunst drama SE2 – Regie spel

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Spelen in de regie van een leerling uit de vijfde klas. Er wordt gekeken naar meedenken, spelkwaliteit, te regisseren zijn, inzet. |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

Kunst drama SE3 – Theatermaken

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Samen met een kleinere groep wordt er een theaterstuk gemaakt. Alle facetten komen langs, omdat er samen gemaakt en gespeeld wordt. Daarnaast denk je samen na over het decor, geluid, licht, publiek. |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

Kunst drama SE4 – Tekstoneel

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Een bestaande tekst vormt de start van dit project. Een tekst uit de toneelliteratuur zal gespeeld worden. Aandacht voor: tekstbehandeling, tekstbegrip, tekstanalyse, speelstijlen. |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

Kunst drama SE5 – Eigen regie

| | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Dit is het eindproduct voor theater. Leerlingen bedenken een eigen stuk. Ze regisseren leerlingen uit de vierde klas. Ze zijn verantwoordelijk voor het hele product (kostuums, decor, geluid, licht, spel, pr). |
| Toegestane hulpmiddelen: | |

Kunst drama SE6 – kua - Hofcultuur

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Omschrijving: | SE Hofcultuur |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek Nederlands |

PTA BSM 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------|--------------|----------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 15% | Beweegvaardigheid | PO | 3X90 min | 4h | Ja | B1, B4, B5, C1, C3 |
| SE2 | 10% | H 1.3, H1.6 en H1.7 | schriftelijk | 60 min | 4h jun | Ja | D1 |
| SE3 | 15% | H1.5 en H1.7 | schriftelijk | 90 min | 5h okt | Ja | D1, D3 |
| SE4 | 15% | H1.7 verslag | PO | 60 min | 5h | Ja | A1, B5, B6, D2 |
| SE5 | 10% | H3.1 t/m H3.4 | schriftelijk | 60 min | 5h dec | Ja | E1, E2 |
| SE6 | 20% | Beweegvaardigheid | PO | 5X90 min | 5h | Ja | A, B1, B2, B3, B6, C1, C2 |
| SE7 | 5% | Verslag B&R | schriftelijk | 60 min | 5h | Ja | A, C3 |
| SE8 | 10% | H3, artikelen | schriftelijk | 90 min | 5h mrt | Ja | E3 |

Toelichting

| BSM SE1 PO Beweegvaardigheid | |
|---------------------------------------|---|
| Omschrijving: | Combinatie van de afsluitmomenten voor zelfverdediging, spel en atletiek. |
| Toegestane hulpmiddelen: | nvt |

| BSM SE2 H1.3, H1.6 & H1.7 | |
|--|---|
| Omschrijving | Bewegingsapparaat, meten en trainingsleer deel een. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Rekenmachine, woordenboek |

| BSM SE3 H1.5 & H1.7 | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Omschrijving: | Voeding en trainingsleer. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Rekenmachine, woordenboek |

| BSM SE4 PO verslag trainingsprogramma, H1.7 | |
|--|--|
| Omschrijving: | Verslag van het gevolgde trainingsprogramma. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Nvt |

| BSM SE5 H3.1 t/m H3.4 | |
|--------------------------------|---|
| Omschrijving: | Sportgeschiedenis, ontwikkeling van sport en motivatie in de sport. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Rekenmachine, woordenboek |

| BSM SE6 PO Beweegvaardigheid | |
|---------------------------------------|---|
| Omschrijving: | Combinatie van de beweegonderdelen spel, turnen en bewegen op muziek. |
| Toegestane hulpmiddelen: | nvt |

| BSM SE7 Verslag 'Bewegen & Regelen' | |
|--|---|
| Omschrijving: | Verslag van de organisatieopdracht (slotopdracht) |
| Toegestane hulpmiddelen: | Nvt |

| BSM SE8 H3 | |
|--------------------------|---|
| Omschrijving: | Bewegen en maatschappij, van de geschiedenis, naar huidige ontwikkelingen tot aan een blik op de toekomst |
| Toegestane hulpmiddelen: | Rekenmachine, woordenboek |

Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

PTA CKV 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------------------------|-----------|------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 25% | Blok A (Beeldend) | PO | nvt | 4h | Nee | A, B, D |
| SE2 | 25% | Blok B (Fotografie) | PO | nvt | 4h | Nee | A, B, D |
| SE3 | 25% | Blok C (Film) | PO | nvt | 4h | Nee | A, B, D |
| SE4 | 25% | Blok D (Muziek & dans) | PO | nvt | 4h | Nee | A, B, D |
| SE5 | - | Culturele activiteit 1 Museum (1) | HD | nvt | 4h | Ja | C, D |
| SE6 | - | Culturele activiteit 2 Museum (2) | HD | nvt | 4h | Ja | C, D |
| SE7 | - | Culturele activiteit 3 Theater | HD | nvt | 4h | Ja | C, D |
| SE8 | - | Culturele activiteit 4 Workshopdag | HD | nvt | 4h | Ja | C, D |

Toelichting

| | |
|--|--|
| CKV SE1 – Blok A | |
| Omschrijving: | Praktische opdracht in de les + Theorie |
| CKV SE2 – Blok B | |
| Omschrijving: | Praktische opdracht in de les + Theorie |
| CKV SE3 – Blok C | |
| Omschrijving: | Praktische opdracht in de les + Theorie |
| CKV SE4 – Blok D | |
| Omschrijving: | Praktische opdracht in de les + Theorie |
| CKV SE 5 – Culturele activiteit 1 | |
| Omschrijving: | Culturele activiteit buiten school + reflectie |
| CKV SE 6 – Culturele activiteit 2 | |
| Omschrijving: | Culturele activiteit buiten school + Reflectie |
| CKV SE 7 – Culturele activiteit 3 | |
| Omschrijving: | Culturele activiteit buiten school + reflectie |
| CKV SE 8 – Culturele activiteit 4 | |
| Omschrijving: | Culturele activiteit buiten school + reflectie |

Opmerkingen

- Doublanten kunnen vrijstelling krijgen voor CKV, mits het voldoende is afgerond in de eerste keer 4^e klas.

PTA maatschappijleer 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|--|--------------|--------|-------------|------------|---|
| SE1 | 40% | Thema 'wat is maatschappijleer'; thema 'rechtsstaat' | schriftelijk | 90 min | 5h okt | Ja | A1, A2, B1, B2, B3 |
| SE2 | 20% | Praktische opdracht over een maatschappelijk vraagstuk | PO | nvt | 5h | Ja | A1, A2 |
| SE3 | 40% | Thema 'Parlementaire democratie', thema 'pluriforme samenleving', thema 'verzorgingsstaat' | schriftelijk | 90 min | 5h mrt | Ja | A1, A2, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4 |

Toelichting

| Maatschappijleer SE1 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | In deze toets wordt kennis van de thema's 'wat is maatschappijleer' en 'rechtsstaat' getoetst. Het domein 'vaardigheden' wordt getoetst met behulp van vragen en het gebruik van bronnen. De toets bestaat uit een aantal bronnen met vragen en een aantal vragen zonder bron. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek |

| Maatschappijleer SE2 – PO maatschappelijk vraagstuk | |
|---|---|
| Omschrijving: | In deze praktische opdracht worden vaardigheden getoetst om informatie uit relevante en betrouwbare bronnen te analyseren en te verwerken. Het is de bedoeling dat leerlingen een analyse maken van een maatschappelijk vraagstuk. Het betreft een groepsopdracht (te maken in een drietal of bij uitzondering een ander aantal), het eindproduct is een verslag. |
| Toegestane hulpmiddelen: | - |

| Maatschappijleer SE3 | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | In deze toets wordt kennis van de thema's 'parlementaire democratie', 'pluriforme samenleving' en 'verzorgingsstaat' getoetst. Het domein 'vaardigheden' wordt getoetst met behulp van vragen en het gebruik van bronnen. De toets bestaat uit een aantal bronnen met vragen en een aantal vragen zonder bron. |
| Toegestane hulpmiddelen: | Woordenboek |

PTA lichamelijke opvoeding 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------|-----------|------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 25% | Bewegen | PO | nvt | 4h | Nee | A, B |
| SE2 | 25% | Bewegen en regelen | PO | nvt | 4h | Nee | B, C |
| SE3 | 0% | Bewegen gezondheid | HD | nvt | 5h | Nee | D |
| SE4 | 25% | Bewegen samenleving | PO | nvt | 5h | Nee | B, E |
| SE5 | 25% | Bewegen | PO | nvt | 5h | Nee | E |

Toelichting

Lichamelijke opvoeding SE1 – Bewegen

| | |
|---------------|--|
| Omschrijving: | Het merendeel van de lessen LO moet gevolgd worden. De beoordeling (O, V, G) wordt gegeven op basis van attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling meer dan 75% van de lessen afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen. |
|---------------|--|

Lichamelijke opvoeding SE2 – Bewegen en regelen

| | |
|---------------|---|
| Omschrijving: | Leerlingen vervullen de rol van organisator van bewegen voor andere klassen. Er wordt beoordeeld met een letter (O, V, G). Mocht door omstandigheden deze opdracht gemist worden, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen. |
|---------------|---|

Lichamelijke opvoeding SE3 – Bewegen gezondheid

| | |
|---------------|---|
| Omschrijving: | Binnen de lessen wordt aandacht besteed aan fitheid en gezondheid. Fitheidstesten zijn hier een onderdeel van. Mocht door omstandigheden een leerling meer dan 75% van de lessen afwezig zijn dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen. |
|---------------|---|

Lichamelijke opvoeding SE4 – Bewegen samenleving

| | |
|---------------|---|
| Omschrijving: | Leerlingen volgen een programma met bijzondere activiteiten. De beoordeling (O, V, G) wordt gegeven op basis van attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling meer dan 75% van de lessen afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen. |
|---------------|---|

Lichamelijke opvoeding SE5 – Bewegen

| | |
|---------------|--|
| Omschrijving: | Het merendeel van de lessen LO moet gevolgd worden. De beoordeling (O, V, G) wordt gegeven op basis van attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling meer dan 75% van de lessen afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen. |
|---------------|--|

PTA rekenen 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toets-moment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|---------------------|--------------|--------|--------------|------------|-------------------------------------|
| SE1 | 20% | Getallen | schriftelijk | 45 min | 4h | Ja | Getallen |
| SE2 | 25% | Verhoudingen | schriftelijk | 45 min | 4h | Ja | Verhoudingen |
| SE3 | 25% | Metten en Meetkunde | schriftelijk | 45 min | 4h | Ja | Metten & meetkunde |
| SE4 | 30% | Verbanden | schriftelijk | 45 min | 4h | Ja | Verbanden |

Toelichting

| Rekenen SE1 – Getallen en Breuken | |
|-----------------------------------|--|
| Omschrijving: | Rekenregels, Optellen, Aftrekken, Negatieve getallen, Vermenigvuldigen, Delen, Breuken |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen rekenmachine |

| Rekenen SE2 – Verhoudingen | |
|----------------------------|---|
| Omschrijving: | Verhoudingen, Procenten, Procenten en Breuken, Procentuele afname en toename, Toegepast Rekenen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Geen rekenmachine |

| Rekenen SE3 – Meten en Meetkunde | |
|----------------------------------|--|
| Omschrijving: | Maten, Hoeveelheden, Omtrek, Oppervlakte, Inhoud, Tijd, Snelheid, Kaarten, Routes, Toegepast Rekenen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine |

| Rekenen SE4 – Verbanden | |
|--------------------------|--|
| Omschrijving: | Tabellen, Schema's, Diagrammen, Formules, Grafieken Toegepast Rekenen |
| Toegestane hulpmiddelen: | Gewone rekenmachine |

Herkansen

- Herkansen is voor elk SE mogelijk in 4 Havo en daarna weer in 5 Havo.

Doublanten

- De SE-cijfers blijven bij doublanten staan, maar zij mogen de examens nogmaals maken om hun resultaat te verbeteren.

Profielwerkstuk 5 havo – cohort 2022-2024

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2024

PTA in het kort

| SE nr. | weging | inhoud | toetsvorm | duur | toetsmoment | herkansing | domein(en) (zie bijlage bij PTA) |
|--------|--------|-----------------|---------------------------|----------------|-------------|------------|-------------------------------------|
| - | -1 | Profielwerkstuk | Schriftelijk ² | - ³ | 5h jan | Ja | - |

(1) Het cijfer van het PWS telt mee in het combinatiecijfer.
(2) Het PWS wordt meestal in de vorm van een scriptie ingeleverd, maar het is ook mogelijk een PWS in de vorm van een (technisch) ontwerp te maken.
(3) Het PWS heeft een studiebelasting van 80 uur.

Toelichting

Om voor je havo-examen te kunnen slagen, moet je een profielwerkstuk (PWS) maken. Bij een profielwerkstuk doe je een diepgaand onderzoek over een zelfgekozen onderwerp waarin jij geïnteresseerd bent. Dit resulteert meestal in een geschreven scriptie, maar het kan ook een ontwerp zijn.

Bij het maken van je PWS combineer je kennis en vaardigheden die je in de loop van de jaren hebt opgedaan. Vakinhoud combineer je met onderzoeksvaardigheden en ook met plannings- en samenwerkingsvaardigheden.

Bij het maken van je PWS volg je de *Handleiding profielwerkstuk*. Voor het PWS gelden de volgende deadlines:

- 6 november 2023 definitieve versie inleveren
- 21 november 2023 pitch houden

De studielast van het profielwerkstuk is 80 uur. Deze uren worden verantwoord in een logboek, dat je bijhoudt.

PWS herkansen

Het is mogelijk een herkansing in te zetten om het PWS te verbeteren. De laatste dag van de herkansingen in april geldt dan als deadline voor het inleveren van je verbeterde PWS.

Meer informatie

- Je maakt een profielwerkstuk met z'n drieën (of met z'n tweeën).
- Elk groepje wordt door een docent begeleid.
- De onderwerpskeuze is vrij, maar moet aansluiten bij één of meerdere vakken uit je profiel.
- De beoordeling vindt plaats aan de hand van rubrics, die in de handleiding zijn opgenomen.

Bijlage bij het PTA – uitleg domeinen

De domeincode's verwijzen naar de examensyllabi van het betreffende vak.

Nederlands havo

Het havo examen Nederlands heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Analyseren en interpreteren
- A2: Beoordelen
- A3: Samenvatten
- B: Mondelinge taalvaardigheid
- C: Schrijfvaardigheid
- D: Argumentatieve vaardigheden
- E1: Literaire ontwikkeling
- E2: Literaire begrippen
- E3: Literatuurgeschiedenis
- F: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op domein A en domein D voor zover het analyseren en beoordelen betreft.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Engels havo

Het havo examen Engels heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Leesvaardigheid
- B: Kijk- en luistervaardigheid
- C1: Gesprekken voeren
- C2: Spreken
- D1: Taalvaardigheden
- D2: Strategische vaardigheden
- E1: Literaire ontwikkeling
- F: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Wiskunde A havo

Het havo examen wiskunde A heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Algemene vaardigheden
- A2: Profielspecifieke vaardigheden
- A3: Wiskundige vaardigheden
- B1: Rekenen
- B2: Algebra
- B3: Telproblemen
- C1: Tabellen
- C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden
- C3: Formules met één of meer variabelen
- C4: Lineaire verbanden
- C5: Exponentiële verbanden
- D: Verandering
- E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen
- E2: Data verwerken
- E3: Data en verdelingen
- E4: Statistische uitspraken doen
- E5: Statistiek met ICT

Het **centraal examen** heeft betrekking op domein C en de subdomeinen B1, B2, E1, E2, E3 en E4 in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- domein D en de subdomeinen B3 en E5;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Wiskunde B havo

Het havo examen wiskunde B heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Algemene vaardigheden
- A2: Profielspecifieke vaardigheden
- A3: Wiskundige vaardigheden
- B1: Standaardfuncties
- B2: Vergelijkingen en ongelijkheden
- B3: Evenredigheidsverbanden
- B4: Periodieke functies
- C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties
- C2: Algebraïsche methoden
- D1: Veranderingen
- D2: Afgeleide functies
- D3: Bepaling afgeleide functies
- D4: Toepassing afgeleide functies

Het **centraal examen** heeft betrekking op de domeinen B, C en D in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- domein D;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;

- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Wiskunde D havo

Het havo examen wiskunde D heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Algemene vaardigheden
- A2: Profielspecifieke vaardigheden
- A3: Wiskundige vaardigheden
- B1: Visualisatie en interpretatie van data
- B2: Combinatoriek
- B3: Kansbegrip
- B4: Kansverdelingen
- B5: Toepassingen van statistische verwerkingsmethoden
- B6: Profielspecifieke verdieping
- C1: Oppervlakte en inhoud
- C2: Fragmenttekeningen van ruimtelijke objecten
- C3: Onderlinge ligging van punten, lijnen, vlakken in concrete situaties
- C4: Coördinaten en vectoren
- D: Wiskunde in technologie
- E: Keuzeonderwerpen

Het examen wiskunde D wordt alleen als schoolexamen afgenomen.

Frans havo

Het havo examen Frans heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Leesvaardigheid
- B: Kijk- en luistervaardigheid
- C1: Gesprekken voeren
- C2: Spreken
- D1: Taalvaardigheden
- D2: Strategische vaardigheden
- E1: Literaire ontwikkeling
- F: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Duits havo

Het havo examen Duits heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Leesvaardigheid
- B: Kijk- en luistervaardigheid
- C1: Gesprekken voeren
- C2: Spreken
- D1: Taalvaardigheden
- D2: Strategische vaardigheden
- E1: Literaire ontwikkeling
- F: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Natuurkunde havo

Het havo examen natuurkunde heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Informatievaardigheden gebruiken
- A2: Communiceren
- A3: Reflecteren op leren
- A4: Studie en beroep
- A5: Onderzoeken
- A6: Ontwerpen
- A7: Modelvorming
- A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium
- A9: Waarderen en oordelen
- A10: Kennisontwikkeling en -toepassing
- A11: Technisch-instrumentele vaardigheden
- A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden
- A13: Vaktaal
- A14: Vakspecifiek gebruik van de computer
- A15: Kwantificeren en interpreteren
- B1: Informatieoverdracht
- B2: Medische beeldvorming
- B3: Optica
- C1: Kracht en beweging
- C2: Energieomzettingen
- D1: Eigenschappen van stoffen en materialen
- D2: Functionele materialen
- E1: Zonnestelsel en heelal
- E2: Aarde en klimaat
- F: Menselijk lichaam
- G1: Gebruik van elektriciteit
- G2: Technische automatisering
- H: Natuurkunde en technologie
- I1: Experiment
- I2: Modelstudie
- I3: Ontwerp

Het **centraal examen** heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, D1, E1, G1 en H in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- de subdomeinen D2, I1, I2 en I3;
- een keuze van twee uit de (sub)domeinen B3, E2, F en G2; daarbij kan het bevoegd gezag deze keuze maken, dan wel de keuze aan de kandidaat laten;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Scheikunde havo

Het havo examen scheikunde heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Informatievaardigheden gebruiken
- A2: Communiceren
- A3: Reflecteren op leren
- A4: Studie en beroep
- A5: Onderzoeken
- A6: Ontwerpen
- A7: Modelvorming
- A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium
- A9: Waarderen en oordelen
- A10: Gebruiken van chemische concepten
- A11: Redeneren in termen van context-concept
- A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen
- A13: Redeneren over systemen, verandering en energie
- A14: Redeneren in termen van duurzaamheid
- A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis
- B1: Deeltjesmodellen
- B2: Eigenschappen en modellen
- B3: Bindingen en eigenschappen
- B4: Bindingen, structuren en eigenschappen
- B5: Macroscopische eigenschappen
- C1: Chemische processen
- C2: Chemisch rekenen
- C3: Energieberekeningen
- C4: Chemisch evenwicht
- C5: Technologische aspecten
- C6: Reactiekinetiek
- C7: Behoudswetten en kringlopen
- C8: Classificatie van reacties
- D1: Chemische vakmethodes
- D2: Veiligheid
- D3: Chemische procesontwerpen
- D4: Molecular modelling
- E1: Kenmerken van innovatieve processen
- E2: Duurzaamheid
- E3: Innovatieve processen
- F1: Industriële processen
- F2: Procestecnologie en duurzaamheid
- F3: Energieomzettingen
- F4: Risico en veiligheid
- F5: Kwaliteit en gezondheid
- G1: Chemie van het leven
- G2: Milieueisen

- G3: Duurzame chemische technologie
- G4: Groene chemie
- G5: Ketenanalyse

Het **centraal examen** heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3, C6, C7, C8, D1, D3, E1, F1, F3, G1 en G2 in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Biologie havo

Het havo examen biologie heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Informatievaardigheden gebruiken
- A2: Communiceren
- A3: Reflecteren op leren
- A4: Studie en beroep
- A5: Onderzoeken
- A6: Ontwerpen
- A7: Modelvorming
- A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium
- A9: Waarderen en oordelen
- A10: Beleven
- A11: Vorm-functie-denken
- A12: Ecologisch denken
- A13: Evolutionair denken
- A14: Systeemdenken
- A15: Contexten
- A16: Kennisontwikkeling en -toepassing
- B1: Eiwitsynthese
- B2: Stofwisseling van de cel
- B3: Stofwisseling van het organisme
- B4: Zelfregulatie van het organisme
- B5: Afweer van het organisme
- B6: Beweging van het organisme
- B7: Waarneming door het organisme
- B8: Regulatie van ecosystemen
- C1: Zelforganisatie van cellen
- C2: Zelforganisatie van het organisme
- C3: Zelforganisatie van ecosystemen
- D1: Moleculaire interactie
- D2: Gedrag en interactie
- D3: Seksualiteit
- D4: Interactie in ecosystemen
- E1: DNA-replicatie
- E2: Levenscyclus van de cel
- E3: Voortplanting van het organisme
- E4: Erfelijke eigenschap
- F1: Selectie
- F2: Soortvorming
- F3: Biodiversiteit

Het **centraal examen** heeft betrekking op de subdomeinen B2, B3, B4, B5, B7, B8,

C1, D4, E4, F1 en F2, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Aardrijkskunde havo

Het havo examen aardrijkskunde heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Geografische benadering
- A2: Geografisch onderzoek
- B1: Gebieden op de grens van arm en rijk
- B2: Samenhangen en verschillen in de wereld
- B3: Mondiale processen en lokale effecten
- C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau
- C2: Samenhangen en verschillen op aarde
- C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten
- D1: Gebiedskenmerken
- D2: Actuele vraagstukken
- E1: Nationale en regionale vraagstukken
- E2: Regionale en lokale vraagstukken
- F: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B2, C2, D1, E1.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Geschiedenis havo

Het havo examen geschiedenis heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Historisch besef
- B: Oriëntatiekennis
- C: Thema's
- D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie
- E: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** heeft betrekking op de domeinen A en B, de tijdvakken 5 t/m 10.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A, domein B de tijdvakken 1 t/m 4 en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Economie havo

Het havo examen economie heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Vaardigheden
- B: Concept Schaarste
- C: Concept Ruil
- D: Concept Markt
- E: Concept Ruilen over de tijd
- F: Concept Samenwerken en onderhandelen
- G: Concept Risico en informatie
- H: Concept Welvaart en groei
- I: Concept Goede tijden, slechte tijden
- J: Onderzoek en experiment
- K: Keuzeonderwerpen

Het **centraal examen** heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I, in combinatie met domein A.

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein B, C, J en K, in combinatie met domein A en:

- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Bedrijfseconomie havo

Het havo examen bedrijfseconomie heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Informatie-vaardigheden gebruiken
- A2: Communiceren
- A3: Reflecteren op leren
- A4: Studie en beroep
- A5: Onderzoeken
- A6: Benaderingswijzen
- B1: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid
- B2: De oprichting van een eenmanszaak
- B3: Van eenmanszaak naar rechtspersoon
- B4: Perspectief op de organisatie
- C1: Interne organisatie en personeelsbeleid
- C2: Personeelsbeleid
- D1: Investeren
- D2: Financieren
- E1: Doel en organisatie van marketingactiviteiten
- E2: Marketingbeleid
- F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie
- F2: Kosten- en winstvraagstukken
- G: Verslaggeving
- H: Keuze-onderwerpen

Het **centraal examen** heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C2, D2, E2, F en G

Het **schoolexamen** heeft betrekking op domein A, B en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Kunst beeldend havo

Het havo examen kunst (beeldend) heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers
- A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat
- A3: Eigen beeldend werk
- B: Praktijk
- C: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** is dat van het kan kunst (algemeen).

Het **schoolexamen** heeft betrekking op de domeinen A, B en C, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Kunst drama havo

Het havo examen kunst (drama) heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Drama en maatschappij
- A2: Betekenis
- A3: Beschouwen
- B1: Spelen
- B2: Vormgeven
- B3: Presenteren
- C: Oriëntatie op studie en beroep

Het **centraal examen** is dat van het kan kunst (algemeen).

Het **schoolexamen** heeft betrekking op de domeinen A, B en C, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

BSM havo

Het havo examen BSM heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Vaardigheden
- B1: Spelen
- B2: Turnen
- B3: Bewegen op muziek
- B4: Atletiek
- B5: Zelfverdedigingsspelen
- B6: Keuzeactiviteiten
- 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
- D3: Blessurepreventie en -behandeling
- E1: Toekomstoriëntatie
- E2: Samenleving en bewegingscultuur
- E3: De organisatie van sport en bewegen

Het examen bewegen, sport en maatschappij wordt alleen als schoolexamen afgenomen.

CKV havo

Het havo examen CKV heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Verkennen
- B: Verbreden
- C: Verdiepen
- D: Verbinden

Het examen culturele en kunstzinnige vorming wordt alleen als schoolexamen afgenomen.

Maatschappijleer havo

Het havo examen maatschappijleer heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A1: Informatievaardigheden
- A2: Benaderingswijzen
- B1: Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat
- B2: De praktijk van de rechtsstaat
- B3: Internationale vergelijking en internationale organisaties
- C1: Politieke rechten; de structuur van de democratie
- C2: De praktijk van de parlementaire democratie
- C3: Internationale vergelijking en internationale organisaties
- D1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat
- D2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat
- D3: De praktijk van de verzorgingsstaat
- D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties
- E1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving
- E2: Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving
- E3: De praktijk van de pluriforme samenleving
- E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

Het examen maatschappijleer wordt alleen als schoolexamen afgenomen.

Lichamelijke Opvoeding havo

Het havo examen lichamelijke opvoeding heeft betrekking op de volgende domeinen:

- A: Vaardigheden
- B: Bewegen
- C: Bewegen en regelen
- D: Bewegen en gezondheid
- E: Bewegen en samenleving

Het examen lichamelijke opvoeding havo wordt alleen als schoolexamen afgenomen

Rekenen havo

Het havo examen rekenen heeft betrekking op de volgende domeinen:

- Getallen
- Verhoudingen
- Meten & meetkunde
- Verbanden

Het vak rekenen wordt alleen als schoolexamen afgenomen en telt niet mee bij de uitslagbepaling van het examen.